

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería
Carrera de Ingeniería Industrial



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO RECREATIVO CON DISEÑO ERGONÓMICO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD FÍSICA EN LIMA METROPOLITANA

Tesis para optar el título profesional de Ingeniero Industrial

Fiorella Giovanna Benavides Flores

Código 20160155

Valeria Karola Postigo Mattos

Código 20161148

Asesor

Marco Antonio Henrich Saavedra

Lima – Perú

Julio del 2024

**PREFEASIBILITY STUDY FOR THE
INSTALLATION OF A RECREATIONAL
CENTER WITH AN ERGONOMIC DESIGN
FOR PEOPLE WITH PHYSICAL
DISABILITIES IN THE LIMA
METROPOLITAN AREA**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	XI
--------------------------------	-----------

ABSTRACT	XII
-----------------------	------------

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES ;ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

1.1. PROBLEMÁTICA	1
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.3. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA	4
1.5. HIPÓTESIS DE TRABAJO	6
1.6. MARCO REFERENCIAL	6
1.7. MARCO CONCEPTUAL.....	8

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1. ASPECTOS GENERALES DEL ESTUDIO DE MERCADO.....	11
2.1.1. <i>Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio (profesionales, masivo, taller, etc.).....</i>	<i>11</i>
2.2. PRINCIPALES BENEFICIOS DEL SERVICIO (CONCEPTO DEL SERVICIO).....	11
2.2.2. <i>Servicios complementarios</i>	<i>14</i>
2.3. MACROLOCALIZACIÓN DEL SERVICIO	15
2.4. ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	18
2.4.1. <i>Análisis del macroentorno (PESTEL).....</i>	<i>18</i>
2.4.2. <i>Análisis del sector.....</i>	<i>22</i>
2.4.3. <i>Modelo de negocio (Canvas).....</i>	<i>24</i>
2.4.4. <i>Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado</i>	<i>26</i>
2.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA	27
2.5.1. <i>Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo.....</i>	<i>27</i>
2.5.2. <i>Demanda mediante fuentes primarias</i>	<i>29</i>
2.5.3. <i>Demanda potencial.....</i>	<i>31</i>
2.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA	32
2.6.1. <i>Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones. Participación de mercado (si es que se aplica).....</i>	<i>32</i>
2.6.2. <i>Beneficios ofertados por los competidores directos</i>	<i>32</i>

2.6.3.	<i>Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE)</i>	33
2.7.	DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO	35
2.7.1.	<i>Segmentación del mercado</i>	35
2.7.2.	<i>Selección de mercado meta</i>	37
2.7.3.	<i>Determinación de la participación del mercado para el proyecto</i>	37
2.8.	DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN	38
2.8.1.	<i>Políticas de plaza</i>	38
2.8.2.	<i>Publicidad y promoción</i>	39
2.8.2.1.	<i>Análisis de precios</i>	40

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO43

3.1.	IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DETALLADO DE LOS FACTORES DE MICROLOCALIZACIÓN..	43
3.2.	IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE MICROLOCALIZACIÓN	44
3.3.	EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LOCALIZACIÓN	47

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO52

4.1.	RELACIÓN TAMAÑO-MERCADO	52
4.2.	RELACIÓN TAMAÑO-RECURSOS.....	52
4.3.	RELACIÓN TAMAÑO-TECNOLOGÍA.....	53
4.4.	RELACIÓN TAMAÑO-PUNTO DE EQUILIBRIO	53
4.5.	SELECCIÓN DE LA DIMENSIÓN DEL SERVICIO.....	54

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO55

5.1.	PROCESO PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO	55
5.1.1.	<i>Descripción del proceso del servicio</i>	55
5.1.2.	<i>Diagrama de flujo del servicio</i>	56
5.2.	DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE TECNOLOGÍA A USARSE EN EL SERVICIO	59
5.3.	CAPACIDAD INSTALADA.....	62
5.3.1.	<i>Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (MO, Equipo, instalaciones, tecnologías y otros)</i>	62
5.3.2.	<i>Determinación del factor limitante de la capacidad</i>	64
5.3.3.	<i>Determinación del número de recursos del factor limitante</i>	65
5.3.4.	<i>Determinación del número de recursos de los demás factores</i>	65
5.3.5.	<i>Cálculo de la capacidad de atención</i>	66
5.4.	RESGUARDO DE LA CALIDAD.....	66
5.4.1.	<i>Calidad del proceso y del servicio</i>	66
5.4.2.	<i>Niveles de satisfacción del cliente</i>	67
5.4.3.	<i>Medidas de resguardo de la calidad</i>	68
5.5.	IMPACTO AMBIENTAL.....	69
5.6.	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	69

5.7.	SISTEMA DE MANTENIMIENTO.....	71
5.8.	PROGRAMA DE OPERACIONES DE SERVICIO.....	72
5.8.1.	<i>Consideraciones sobre la vida útil del proyecto.....</i>	72
5.8.2.	<i>Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto.....</i>	73
5.9.	REQUERIMIENTO DE MATERIALES, PERSONAL Y SERVICIOS.....	73
5.9.1.	<i>Materiales para el servicio.....</i>	73
5.9.2.	<i>Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente.....</i>	76
5.9.3.	<i>Servicios de terceros.....</i>	77
5.9.4.	<i>Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.....</i>	78
5.10.	SOPORTE FÍSICO DEL EDIFICIO.....	82
5.10.1.	<i>Factor edificio.....</i>	82
5.10.2.	<i>El ambiente del servicio.....</i>	84
5.11.	DISPOSICIÓN DE LA INSTALACIÓN DEL SERVICIO.....	90
5.11.1.	<i>Disposición general.....</i>	90
5.12.	DISPOSICIÓN DE DETALLE.....	95
5.13.	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	97
CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN.....		99
6.1.	FORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL.....	99
6.2.	REQUERIMIENTOS DE PERSONAL DIRECTIVO, ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIOS; Y FUNCIONES GENERALES DE LOS PRINCIPALES PUESTOS.....	100
6.3.	ESQUEMA DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	102
CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....		103
7.1.	INVERSIONES.....	103
7.1.1.	<i>Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles).....</i>	103
7.1.2.	<i>Estimación de las inversiones de corto plazo (capital de trabajo).....</i>	106
7.2.	COSTOS DE LAS OPERACIONES DEL SERVICIO.....	106
7.2.1.	<i>Costos de materiales del servicio.....</i>	106
7.2.2.	<i>Costos de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.).....</i>	108
CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....		133
8.1.	INDICADORES SOCIALES.....	133
8.2.	INTERPRETACIÓN DE INDICADORES SOCIALES.....	134
CONCLUSIONES.....		136
RECOMENDACIONES.....		138
REFERENCIAS.....		139
ANEXOS.....		143

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.3.1 <i>Población Económicamente Activa (PEA) en el Perú, en miles de personas</i>	16
Tabla 2.3.2 <i>Población Económicamente Activa (PEA) en el Perú, en miles de personas</i>	17
Tabla 2.3.3 <i>Población que se abastece de agua por red pública en el Perú</i>	18
Tabla 2.3.4 <i>Producción de agua potable en el Perú (miles de m³)</i>	18
Tabla 2.4.1 <i>Producto Bruto Interno Total del 2017 al 2021 (millones de soles)</i>	19
Tabla 2.4.2 <i>Tamaño de muestra</i>	27
Tabla 2.5.2 <i>Cálculo para hallar la demanda potencial</i>	31
Tabla 2.6.1 <i>Matriz de Evaluaciones de Factores Externas</i>	34
Tabla 2.7.1 <i>Cálculo para hallar la demanda del proyecto</i>	38
Tabla 2.7.2 <i>Demanda proyectada</i>	38
Tabla 2.8.1 <i>Calendario de promociones del primer año</i>	39
Tabla 2.8.2 <i>Calendario de promociones del segundo al quinto año</i>	40
Tabla 2.8.3 <i>Tabla de tarifas ingreso de centros recreativos en Lima 2022 (S/)</i>	41
Tabla 2.8.4 <i>Tabla de tarifas de reserva de salones en Lima 2023 (S/)</i>	42
Tabla 3.2.1 <i>Población con discapacidad física por distrito en Lima Metropolitana</i>	44
Tabla 3.2.2 <i>Abastecimiento de agua de los distritos de Lima Metropolitana</i>	45
Tabla 3.2.3 <i>Disponibilidad de terrenos</i>	45
Tabla 3.2.4 <i>Promedio de denuncias por distrito</i>	46
Tabla 3.2.5 <i>Número de serenazgos por distritos</i>	47
Tabla 3.3.1 <i>Tabla de enfrentamiento</i>	48
Tabla 3.3.2 <i>Tabla final de ponderación de factores</i>	49
Tabla 3.3.3 <i>Tabla de puntuación</i>	49
Tabla 3.3.4 <i>Tabla de Ranking de Factores</i>	50
Tabla 4.1.1 <i>Demanda proyectada</i>	52
Tabla 4.2.1 <i>Listado de recurso humano</i>	53

Tabla 4.5.1 <i>Relación tamaño</i>	54
Tabla 5.3.1 <i>Listado de mano de obra</i>	63
Tabla 5.3.2 <i>Listado de equipos seleccionados para recepción y administración</i>	63
Tabla 5.3.3 <i>Listado de equipos y tecnologías en el centro</i>	64
Tabla 5.3.4 <i>Relación tamaño</i>	65
Tabla 5.3.5 <i>Capacidad diaria total por zona</i>	66
Tabla 5.8.1 <i>Programa de servicio</i>	73
Tabla 5.9.1 <i>Listado de materiales para el servicio</i>	74
Tabla 5.9.2 <i>Listado de unidades de insumo para el servicio</i>	75
Tabla 5.9.3 <i>Listado de tecnologías para el servicio</i>	76
Tabla 5.9.4 <i>Listado de personal dentro del centro</i>	77
Tabla 5.9.5 <i>Consumo de agua de los visitantes del centro</i>	78
Tabla 5.9.6 <i>Consumo de agua del personal</i>	79
Tabla 5.9.7 <i>Consumo de servicio de agua (m³/año)</i>	79
Tabla 5.9.8 <i>Cantidad de lámparas por salón en el centro</i>	80
Tabla 5.9.9 <i>Consumo de energía por equipo</i>	81
Tabla 5.9.10 <i>Consumo de energía eléctrica anual en K.w</i>	82
Tabla 5.11.1 <i>Dimensiones de las zonas del centro recreativo</i>	90
Tabla 5.11.2 <i>Leyenda relacional</i>	91
Tabla 5.11.3 <i>Leyenda de los códigos de proximidades</i>	92
Tabla 5.11.4 <i>Leyenda de motivos de proximidad</i>	92
Tabla 5.11.5 <i>Valores de proximidad</i>	94
Tabla 7.1.1 <i>Costo de infraestructura</i>	103
Tabla 7.1.2 <i>Costo de equipos para oficina</i>	104
Tabla 7.1.3 <i>Mobiliario para el servicio</i>	104
Tabla 7.1.4 <i>Mobiliario para oficinas</i>	105
Tabla 7.1.5 <i>Inversión total fija tangible</i>	105
Tabla 7.1.6 <i>Inversión total intangible</i>	105
Tabla 7.1.7 <i>Capital de trabajo</i>	106
Tabla 7.1.8 <i>Inversión total</i>	106
Tabla 7.2.1 <i>Costos de materiales e insumos del servicio (S/)</i>	107
Tabla 7.2.2 <i>Consumo de energía eléctrica</i>	108
Tabla 7.2.3 <i>Consumo total de agua</i>	108

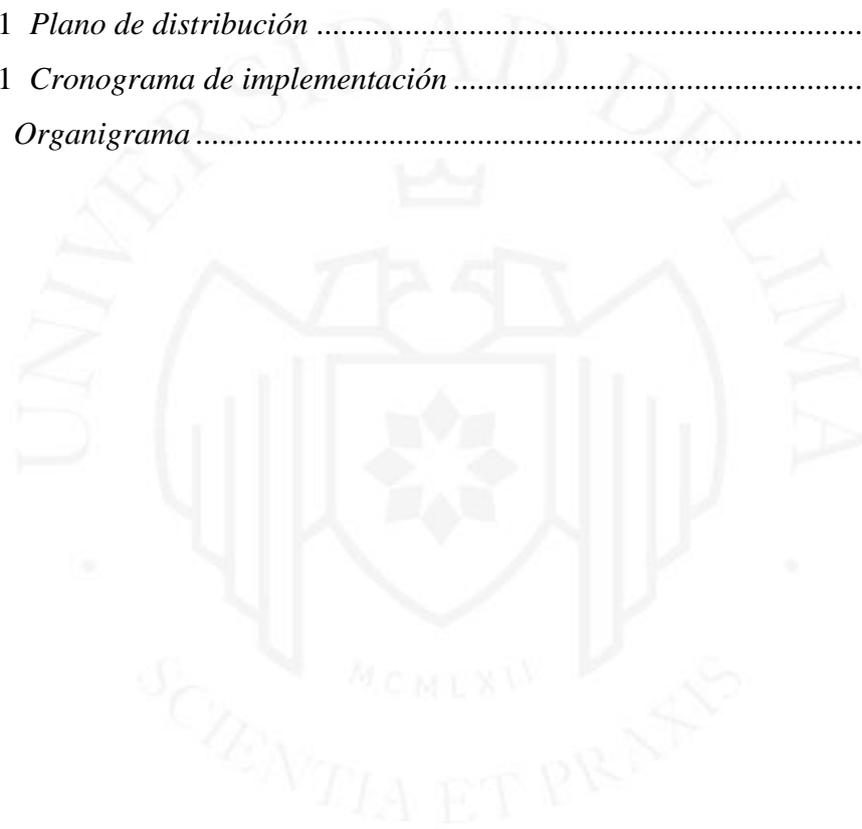
Tabla 7.2.4 <i>Consumo anual total de servicios</i>	109
Tabla 7.2.5 <i>Gasto total de servicios a terceros</i>	109
Tabla 8.2.1 <i>Cálculo valor agregado</i>	134
Tabla 8.2.2 <i>Índices de evaluación social</i>	135



ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1.4.1	<i>PBI Variación porcentual del 2012 al 2021</i>	5
Fig. 1.7.1	<i>Personas con discapacidad por tipo de limitación permanente (Porcentaje)</i> .	9
Fig. 2.2.1	<i>Piscina adaptada para personas con discapacidad</i>	12
Fig. 2.2.2	<i>Piscina con silla hidráulica en Lima</i>	12
Fig. 2.2.3	<i>Columpio adaptado para personas con sillas de ruedas</i>	13
Fig. 2.2.4	<i>Ruleta para personas con silla de ruedas</i>	13
Fig. 2.3.1	<i>Población con alguna discapacidad según departamento, 2017 (miles)</i>	16
Fig. 2.4.1	<i>Ingreso promedio mensual de Lima Metropolitana (solo corrientes)</i>	20
Fig. 2.4.	<i>Inversión histórica de CONCYTEC en soles</i>	21
Fig. 2.4.	<i>Modelo de negocio (Canvas)</i>	25
Fig. 2.5.1	<i>Monto total gastado promedio mensual por los hogares en bienes y servicios (soles)</i>	28
Fig. 2.5.2	<i>Porcentaje de hogares que consumen cada tipo de bien o servicio</i>	28
Fig. 2.5.3	<i>Gráfico de resultados sobre la edad de los consumidores</i>	30
Fig. 2.5.4	<i>Gráfico de resultados sobre la frecuencia de visitas al centro en el mes</i>	30
Fig. 2.5.5	<i>Gráfico de resultados sobre la cantidad de personas acompañantes que asistirían al centro por persona discapacitada</i>	30
Fig. 2.7.1	<i>Población de personas con discapacidad distribuido por zonas en Lima – Julio 2020</i>	35
Fig. 2.7.2	<i>Personas con discapacidad registradas por grupos de edad - Julio 2020</i> ...	36
Fig. 2.8.1	<i>Tendencia histórica de precios</i>	40
Fig. 5.1.1	<i>Diagrama Flujo de Servicio</i>	57
Fig. 5.2.1	<i>Volantín inclusivo</i>	59
Fig. 5.2.2	<i>Playground inclusivo con temática de ciudad</i>	59
Fig. 5.2.3	<i>Columpios inclusivos</i>	60
Fig. 5.2.4	<i>Silla hidráulica</i>	60
Fig. 5.2.5	<i>Rampa entrada de piscina</i>	61
Fig. 5.2.6	<i>Cancha polideportiva</i>	61
Fig. 5.6.1	<i>Ejemplos de señalización</i>	70

Fig. 5.6.2 <i>Extintor de polvo ABC</i>	70
Fig. 5.10.1 <i>Diseño referencial de baño para personas con discapacidad física</i>	86
Fig. 5.10.2 <i>Espacio de giro</i>	86
Fig. 5.10.3 <i>Espacio de movimiento en diferentes vistas</i>	87
Fig. 5.10.4 <i>Medidas en restaurantes</i>	87
Fig. 5.10.5 <i>Mesa referencial 1</i>	87
Fig. 5.10.6 <i>Mesa referencial 2</i>	88
Fig. 5.11.1 <i>Tabla relacional de actividades</i>	93
Fig. 5.11.2 <i>Diagrama relacional de espacios</i>	95
Fig. 5.12.1 <i>Plano de distribución</i>	96
Fig. 5.13.1 <i>Cronograma de implementación</i>	98
Fig. 6.3.1 <i>Organigrama</i>	102



RESUMEN EJECUTIVO

El objetivo principal del trabajo de investigación es atender la creciente demanda de personas con discapacidad física en el Perú, las cuales no ven satisfechas sus necesidades recreacionales por la falta de lugares de esparcimiento que brinden las condiciones de estructura y servicios adecuados para ellos. Por ello, se plantea demostrar la viabilidad de mercado, ergonómica, económica y financiera para la implementación de un centro recreativo con diseño ergonómico para personas con discapacidad física en Lima, Perú.

El centro recreativo estará dirigido a personas con discapacidad física que tengan desde 6 hasta 59 años y un nivel socioeconómico “A” y “B”. Para dicha población y considerando un núcleo de familia de 2,83 integrantes se determinó una demanda total de 41 026 personas para el primer año de implementación con una intención de compra del 93.9%.

En cuanto a la ubicación para el centro recreativo, se determinó mediante el método de análisis de Ranking de Factores que este se ubique en el distrito de Pachacamac. El local cuenta con un área de 4080 m² y cuenta con una capacidad de atención de hasta 70 304 personas al año.

Finalmente, se evaluaron los temas de inversión, ingresos, costos y egresos para analizar la rentabilidad del proyecto. La inversión total requerida para la implementación del centro recreativo es de S/ 3 231 533,9 con un financiamiento del 60% por el Banco BBVA. Económicamente, se obtuvo como resultado un TIR de 24,3% y un VAN de S/ 834 516; y financieramente, un TIR de 41,9% y un VAN de S/ 1 396 746.

Se puede evidenciar que el proyecto es rentable, por lo que se recomienda realizar un estudio de factibilidad para su implementación.

Palabras clave: discapacidad física, centro recreativo, servicio y ergonomía.

ABSTRACT

The main reason for the development of this study is the growing demand of people with physical disabilities in Peru, who do not have their recreational needs satisfied due to the lack of recreational places that provide the correct conditions of their structure and adequate services for them. Therefore, it is proposed to determine the market, ergonomic, economic and financial viability for the implementation of a recreational center with ergonomic design for people with physical disabilities in Lima, Peru.

The recreational center will be aimed at people with physical disabilities who are from 6 to 59 years of age and have a socioeconomic level "A" and "B". For this population in the first year of the project's implementation, the demand is 41 026 people with a purchase intention of 93,9%.

Regarding the location of the recreational center, we apply the factor ranking model to finally determinate that it would be in Pachacamac. The place has an area of 4080 m² and a capacity for 70 304 people per year.

Finally, for the topics of investment, income, costs and expenses were measure in order to analyze the profitability of the project. The investment demanded for the implementation of the recreational center is S/ 3 231 533,9 with 60% of financing. Economically, the result was an IRR of 24,3% and a NPV of S/ 834 516; and financially, an IRR of 41,9% and a NPV of S/ 1 396 746.

For all the above, it is demonstrated that the project presented is profitable, which is why the implementation of the feasibility study is recommended.

Keywords: physical disability, recreation center, service and ergonomics.

CÁPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Problemática

En el mundo habitan personas con realidades muy diversas; una de estas es la discapacidad. Esta caracteriza a una importante fracción de la población; según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019), más de 1000 millones de personas padecen algún tipo de discapacidad, lo cual representa al 15% de la población mundial.

Además, según la OMS, las personas discapacitadas pertenecen a uno de los grupos sociales más marginados del mundo, ya que son los que presentan peores resultados sanitarios y académicos, con menor participación en la economía y presentan altas porcentajes de pobreza. Esto se debe, principalmente, a las barreras actitudinales y del entorno social que existen y deben afrontar para poder tener una ecuanimidad de oportunidades y condiciones de vida. “Las personas están discapacitadas por la sociedad, no por sus cuerpos” (OMS, 2019).

La población de personas con discapacidad ha ido incrementando en los últimos años y tiene una proyección de seguir ampliando. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el año 2012, 1 millón 575 mil personas presentaban algún tipo de discapacidad, lo cual representaba al 5,2% de la población total del Perú. Para el año 2017, 3 millones 52 mil personas tenían alguna discapacidad, lo cual representa al 10,4 % de la población peruana de dicho año. De estos datos se puede concluir que en 5 años el porcentaje se duplicó y que para el 2017, una de cada 10 personas presentaba alguna dificultad o limitación permanente.

Actualmente, la gran mayoría de centros o espacios recreativos en el Perú no cuentan con recursos o facilidades para personas con discapacidad física. Se ha llegado a implementar facilidades para el desplazamiento de estas personas dentro de los locales, mas no en el uso de los recursos de estos; por lo que las personas con limitaciones físicas van a poder entrar y desplazarse dentro del local, pero no hacer uso de las diferentes atracciones que ofrecen estos centros, lo cual deja insatisfecho al usuario.

Con la información mencionada anteriormente, podemos constatar que las personas con discapacidad física están en aumento en el Perú. Además, ante la falta de un centro recreativo especializado ergonómicamente para este grupo de personas, se genera una gran oportunidad en el mercado. En el presente estudio se plantea cubrir las necesidades del público objetivo implementando un centro recreativo con diseño ergonómico para personas con discapacidad física en Lima Metropolitana.

La importancia del proyecto en la rama de Ingeniería Industrial consiste en el aporte social y en el diseño ergonómico de sus instalaciones; así como también de sus artefactos, que se enfocan en la mejoría de la calidad de vida de la demanda objetiva.

1.2. Objetivos de la investigación

a) Objetivo general

Determinar la factibilidad de mercado, ergonómica, económica y financiera para la implementación de un centro recreativo para personas con discapacidad física en la ciudad de Lima, con la intención de aumentar las actividades de inclusión social y desarrollo personal.

b) Objetivos específicos

- Determinar la demanda del proyecto mediante un estudio de mercado.
- Evaluar y definir la mejor localización del centro recreativo a través de un análisis de los principales factores.
- Identificar si el tamaño de planta logra cubrir la demanda identificada.
- Evaluar y establecer la implementación de ambientes ergonómicos diseñados para personas con discapacidad física.
- Evaluar la facilidad económica, financiera y social del proyecto.

1.3. Alcance de la investigación

a) Unidad de análisis

El presente proyecto utilizará fuentes primarias, secundarias y terciarias para la obtención de la información. Para las fuentes primarias tiene como sujetos de investigación a los consumidores y usuarios del centro recreativo a implementar, los cuales hacen referencia a las personas con discapacidad física y sus familiares o acompañantes, quienes visitan y hacen uso de las instalaciones y atracciones del lugar.

Por otro lado, para las fuentes secundarias y terciarias, se tiene como unidades de análisis a los artículos científicos, “papers”, tesis y estudios que cumplan con las siguientes características: calidad de la información, que estén relacionados al tema de investigación, que aporten información relevante y tengan una antigüedad máxima de 10 años.

b) Población

La población que se abordará en el estudio está constituida por las personas que presenten alguna discapacidad física, tengan desde 6 hasta 59 años y vivan o se encuentren en la región de Lima Metropolitana, además de sus familiares o allegados. Para fines del proyecto, se realizará un muestreo representativo no probabilístico del universo de la población.

c) Espacio

La investigación va a abordar el diseño y desarrollo de un centro recreacional, cuyo estudio de mercado e implementación abarca a los habitantes de la región de Lima Metropolitana en Perú.

d) Tiempo

El periodo de tiempo que se tiene como objeto de estudio para las proyecciones realizadas en el presente trabajo es de 5 años, desde el 2024 al 2028.

1.4. Justificación del tema

a) Técnica

En este momento, no se cuenta con centros de recreación con diseño ergonómico para personas con discapacidad física en el Perú. Sin embargo, sí se encuentran algunos equipos inclusivos en centros que no tienen una instalación diseñada especialmente para personas con discapacidad física. Por ello, para que la demanda objetivo pueda obtener con la una satisfactoria experiencia dentro del local, todas las áreas del establecimiento estarán implementadas con un diseño ergonómico, para ello se considerará las medidas de una persona con silla de ruedas y los requerimientos de personas con bastón o ayuda para moverse.

Además, se va a implementar equipos especializados en la zona de la piscina, de los juegos recreativos y de la cancha polideportiva, los cuales se encuentran disponibles en el mercado.

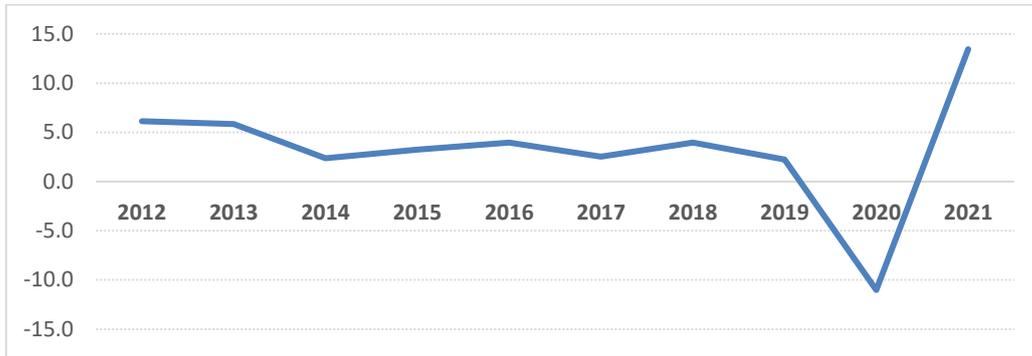
Para la piscina se contará con una silla hidráulica, la cual facilitará el acceso de las personas para la entrada y salida de la atracción. Para la zona de juegos se contará con los siguientes equipos con diseño ergonómico: columpios, volantines giratorios y un juego integral “playground”. Además, para la cancha polideportiva se considerarán las medidas necesarias para los implementos dentro del juego.

b) Económica

El proyecto se realizará para un nicho de mercado que no cuenta con competencia directa y cuya demanda va creciendo cada año. En el año 2021 se observó un crecimiento importante del PBI, con respecto al año anterior, el cual fue un punto crítico por el impacto del Covid-19, y de los años anteriores. Además, según el Informe de Actualización de Proyecciones Macroeconómicas (IAPM) del Marco Macroeconómico Multianual (MMM), se estima que el PBI crezca un 3,6%, lo cual favorecerá a la generación de empleo e ingresos.

Fig. 1.4.1

PBI Variación porcentual del 2012 al 2021



Nota. Adaptada de *Producto bruto interno y otros indicadores – PBI (variación porcentual)*, por Banco Central de Reserva del Perú, 2022.

Por otra parte, se tiene planeado considerar al Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad, CONADIS, para el apoyo e influencia con el desarrollo del centro. En setiembre del 2020, CONADIS exhortó mediante un comunicado a las autoridades de los diferentes gobiernos regionales y locales usar el 0,5% del presupuesto. Marco Antonio Gamarra (2020) comunica que “siendo necesario priorizar el cumplimiento de nuestras metas y objetivos institucionales para atender las necesidades de nuestra población con discapacidad, y así lograr su inclusión plena y efectiva en la sociedad”.

c) Social

Con el estudio de investigación se busca contribuir con la inclusión y mejorar la calidad de vida del público objetivo, mediante el desarrollo de centros o actividades lúdicas y recreativas diseñadas especialmente para este grupo de la población, ya que actualmente en el Perú no se encuentran centros de este tipo. Además, se promoverá la inclusión laboral para puestos donde se puedan desarrollar personas con diferentes habilidades. De esta forma, se estará contribuyendo con su desarrollo socio cultural y económico.

1.5. Hipótesis de trabajo

La realización de un centro recreativo para personas con discapacidades físicas en Lima Metropolitana es factible, ya que existe un mercado potencial dispuesto a optar por este servicio ante su falta en la región y, además, es viable tanto técnica como, social, económica y financieramente.

1.6. Marco Referencial

Cabrejo (2019) desarrolla una tesis que se enfoca en el diseño de un centro deportivo para personas con discapacidad en Chorrillos. Del estudio se puede rescatar el análisis de la localización y el terreno, su estudio antropométrico y aspectos técnicos, tales como materiales y tecnologías utilizadas. Además, contiene información sobre la normativa aplicable al proyecto. Con esta información se podrá tener un mejor conocimiento sobre los recursos ideales a considerar para la implementación del presente proyecto.

La principal diferencia es que esta tesis está enfocada en la arquitectura del proyecto y su público objetivo incluye a todos los tipos de discapacidades, no solo la física. Así mismo, el centro propuesto es exclusivamente deportivo; en cambio, la presente investigación contará con otras áreas de entretenimiento.

Castillo y Silva (2015) elabora un estudio que está enfocado en la implementación de un centro ecoeficiente de fisioterapia dirigido a adultos mayores. Si bien el estudio presenta un enfoque diferente con respecto al público objetivo al que está dirigido y al servicio que se brinda dentro del centro, en este se rescata información importante sobre la implementación de un centro diseñado para personas con ciertas limitaciones físicas.

Otra similitud es el análisis de medidas ergonómicas para ciertos ambientes de las instalaciones del centro de fisioterapia que se pueden aplicar para el presente trabajo de investigación.

Columna, Pyfer y Senne (2011) comentan que el propósito del estudio es identificar los beneficios, restricciones y estrategias para activar la participación de actividades recreacionales en familias hispanas con niños con discapacidad. Este artículo

brinda información relevante para el proyecto para una mayor profundización en la problemática y contexto en el que se encuentra el público objetivo.

Detalla cómo las actividades recreacionales generan varios beneficios psicológicos, fisiológicos y sociales y la importancia que tiene el involucramiento de la familia en estas actividades para el desarrollo y desenvolvimiento de estas personas.

Además, señalan un problema latente en la integración de aquellas personas con discapacidad dentro de la sociedad, ocasionado por la falta de programas y centros especializados en el desarrollo de actividades sociales y orientado en la mejoría de la calidad de vida; así como la falta de personal capacitado para trabajar con este grupo de personas, barreras económicas, entre otras.

La diferencia de este artículo consiste en que la investigación se realizó considerando todos los tipos de discapacidades en niños, en cambio el presente proyecto tiene como mercado objetivo a las personas con discapacidad física y considerando todas las edades. Por otro lado, a pesar de que la zona de estudio se realizó en Texas, se consideró a la población hispana latina de la región.

Fernández y Martínez (2017) pretenden demostrar la viabilidad de un centro de arte inclusivo para personas con discapacidad. Se detalla la posibilidad de que los usuarios, dentro de sus límites personales, puedan acceder a múltiples alternativas de distracción alejadas del estigma.

Se puede rescatar información importante del artículo como las preferencias artísticas y recreacionales de este grupo de personas, lo cual contribuirá a establecer las actividades recreacionales que se ofrecerán en el proyecto propuesto. Por otra parte, la diferencia principal es que la investigación se encuentra realizada de forma general y no dentro del alcance del presente proyecto.

Jo (2013) orienta su estudio en la instalación de un centro de rehabilitación integral para las personas con discapacidad motora. La relación que tiene con el presente proyecto es el enfoque al público objetivo y los requerimientos que conlleva implementar un local especializado para ellos. La tesis nos brinda información relevante como

aspectos para el diseño e implementación del local y los reglamentos y normativas aplicables.

A diferencia del presente proyecto de investigación, dicho establecimiento solo cuenta con programas de rehabilitación para adultos de 20 años a más; en cambio, en este trabajo de investigación se considera a todas las edades, incluyendo niños y jóvenes. Por otro lado, se trata de un centro médico para la rehabilitación de las personas, no es un centro recreativo como el que se propone en el presente proyecto.

1.7. Marco Conceptual

En la actualidad, aquellas personas que cuentan con una discapacidad, ya sea intelectual, física, entre otras, tienen una condición que está definida por la OMS como “un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive”. Dicho término hace referencia a los diferentes problemas que impactan a la estructura y funciones corporales, así como también limitaciones y restricciones para ciertas actividades sociales.

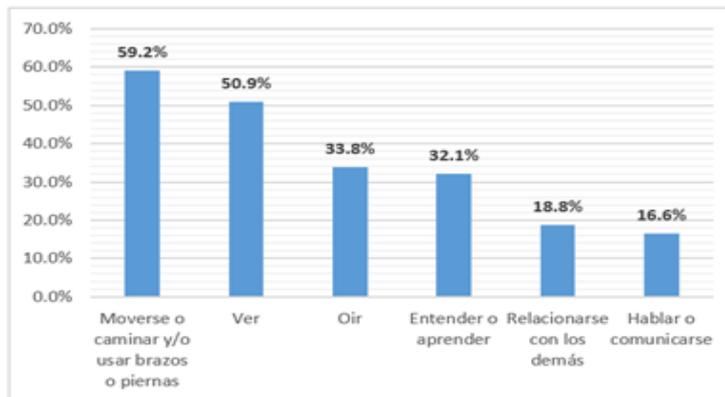
El artículo “Efectos de un programa de concienciación hacia la discapacidad en Educación Física” de la Universidad Pontificia Comillas (España, 2020) tuvo como objetivo el analizar el efecto de un programa de concientización hacia la discapacidad en educación física sobre las variables psicológicas en los participantes. Por ello se llegó a identificar que las diferentes variables de autonomía, psicológicas y de compromiso, están relacionadas directamente por la actividad física. Cabe resaltar que dicho artículo muestra como resultado un aumento en estas variables y es por ello, que se deben de fomentar con mayor intensidad programas de educación física para personas con discapacidad, los cuales contribuyen con el desarrollo y desenvolvimiento de este grupo.

Por ende, se requiere conocer la dimensión actual de la población con discapacidad física en el Perú, a la cual se estaría desarrollando el proyecto de investigación. Según los resultados del Censo de Población y Vivienda (Lima, 2017) señala: “...la población con discapacidad en el Perú es de 3 051 612, cifra que representa el 10,4% de la población total. De ese total, 57% son mujeres y 43% hombre”. Además, dentro de los tipos de discapacidades existentes, el grupo predominante es el de

discapacidad física, que llega a tener un 59,2% de participación al 2019. La discapacidad física consiste en tener una limitación o dificultad permanente para moverse y/o usar sus extremidades (brazos o piernas).

Fig. 1.7.1

Personas con discapacidad por tipo de limitación permanente (Porcentaje)



Nota. Adaptado de *Perfil sociodemográfico de la población con discapacidad*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019.

a) Glosario de términos

Seguidamente, se detallan algunos términos relevantes que fueron claves para la búsqueda de información y ayudan a una mejor comprensión del presente proyecto.

- **Centro recreativo:** Se define como un espacio con un conjunto de atractivos y diversos servicios dirigidos a satisfacer a sus visitantes. Su principal objetivo consiste en brindar espacios para un sano esparcimiento, entretenimiento, integración, cultura y educación. Es considerada un área de gran extensión con actividades propias y artículos complementarios, pueden ser espacios públicos o privados.
- **Diseño ergonómico:** Diseño centrado en la persona y en su uso. Su objetivo principal consiste en adaptar las estaciones y equipos a la persona, mediante el apoyo de diferentes opciones y técnicas de diseño.
- **Discapacidad física:** Hace referencia a aquella condición bajo la cual ciertas personas cuentan con un debilitamiento importante en las capacidades de

movimiento definitiva de una o varias partes del cuerpo. Estas pueden variar según la causa o grado de discapacidad.

- **Limitaciones:** Puede ser cualquier tipo de restricción. Implica una serie de barreras en diferentes habilidades que una persona realiza en su vida diaria, lo cual genera que responda distinto en diferentes situaciones y lugares.
- **Inclusión social:** Es la tendencia de posibilitar y aumentar la oportunidad de participar de manera plena en la vida social de la persona. Enfocado en personas que se encuentren en una situación de marginación o segregación.
- **Desarrollo personal:** También se le conoce como crecimiento personal. Se define como el proceso de transformación mediante el cual una persona puede llegar a adoptar nuevos ideales o pensamientos. Además, se considera que aporta de manera positiva en el estado emocional de la persona.
- **Actividades recreativas:** Actividades desarrolladas por personas, usualmente no se realizan por obligación, sino por satisfacción propia. Son acciones que permiten a las personas permanecer en un estado de desahogo, relajación y entretenimiento, ya sea individual o grupal.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Aspectos generales del estudio de mercado

2.1.1. Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio (profesionales, masivo, taller, etc.)

En el siguiente estudio se propone la prestación de servicios recreativos de un centro inclusivo, especializado y enfocado para personas con discapacidad física, con el fin de mejorar la calidad de vida de estas personas. Esto se podrá concluir con el respaldo de un diseño ergonómico y el uso de tecnología moderna que permita cumplir satisfactoriamente con las necesidades de los usuarios.

2.2. Principales beneficios del servicio (concepto del servicio)

2.2.1. Servicio principal

El servicio principal del centro recreativo consiste en las atracciones recreativas que se ofrece a los clientes, estando estas adaptadas para las personas con discapacidad física. Con estas diferentes atracciones y actividades que se ofrecerán dentro del centro recreativo, tenemos como principal motivación el poder potenciar su creatividad, habilidades psicomotrices y además poder ayudar desenvolviéndose de una manera más independiente y con esto lograr que tengan un momento de calidad, mejorar su estado anímico y distraerse de su rutina diaria. A continuación, se especificarán las atracciones recreativas que incluye el centro.

a) Piscina

La piscina será una de las atracciones principales del centro, ya que se adaptará una entrada para las personas con discapacidad física. Esta contará con una rampa que irá bajando de a poco para evitar el riesgo de que la persona sufra alguna lesión o pueda caerse.

Fig. 2.2.1

Piscina adaptada para personas con discapacidad



Nota. Hedasa Prosalud

Además, la piscina contará con un elevador de acero inoxidable. Este cuenta con una cómoda silla que permite la entrada y salida de la piscina para las personas con discapacidad. Cabe mencionar que actualmente en Lima Metropolitana solo hay una piscina que cuenta con sillas hidráulicas. Esta se encuentra en el cono norte y fue construida en el año 2019 por la Municipalidad de San Martín de Porres.

Fig. 2.2.2

Piscina con silla hidráulica en Lima



Nota. Guía de la discapacidad online

Del mismo modo, la piscina va a contar con un sistema de calefacción, la cual mantendrá el agua temperada y un sistema de recirculación de succión directa. Este último contempla una bomba de agua y filtro para tener un manejo más eficiente del agua y evitar su estancamiento.

b) Área de juegos

El centro tendrá un área de juegos, el cual será usado principalmente por niños y jóvenes; sin embargo, las personas adultas también podrán utilizar los que estén señalizados para uso general. Por ejemplo, el uso de las ruletas o los columpios adaptados para personas con sillas de rueda.

Fig. 2.2.3

Columpio adaptado para personas con sillas de ruedas



Nota. Aunor

Fig. 2.2.4

Ruleta para personas con silla de ruedas



Nota. Junior Toboganes

c) Espacios deportivos

Se incluirá un área deportiva con una cancha múltiple de futbolito, básquet y vóley, donde tanto las personas con discapacidad como sus acompañantes podrán practicar deporte. Se

colocará la canasta y la ned a una altura ergonómicamente enfocada para las personas que utilizan silla de ruedas.

d) Salas recreativas

El centro contará con un salón de usos múltiples donde se podrán realizar diferentes actividades recreativas y estarán disponibles durante todo el día. Dentro de este ambiente se encontrarán juegos lúdicos, en el cual las personas podrán entrar en grupo para poder disfrutar del catálogo de juegos de mesa que se encuentren disponibles. También, se podrá realizar actividades de manualidades y pintura, donde los usuarios podrán desarrollar su talento artístico y motriz. Mientras el salón se encuentre atendiendo al público, se contará con la presencia de dos asistentes que brindarán ayuda y explicarán los juegos a los presentes.

2.2.2. Servicios complementarios

Además de contar con los servicios recreativos, que vienen a ser la atracción principal, también se contará con servicios adicionales que complementan la experiencia en el centro. Seguidamente, se enlistará los servicios complementarios que estarán a disposición de los usuarios.

a) Restaurante

Se contará con un restaurante-cafetería, el cual brindará servicios de alimentos y bebidas. Las mesas estarán distribuidas y diseñadas considerando las medidas ergonómicas para las personas que asistan con silla de ruedas.

b) Actividades programadas

Se contará con una programación de talleres y actividades que estarán publicados en paneles dentro del centro y también en la plataforma online. Esta incluirá las fechas en que se realizarán diferentes actividades no convencionales como bingo, karaoke, manualidades, entre otras.

c) Eventos especiales

Los clientes podrán reservar un espacio o salón para eventos especiales como cumpleaños, aniversarios, quinceañeros, entre otros. Las reservas se harán según la disponibilidad y capacidad del espacio.

d) Plataforma web práctica y amigable

Estará disponible una plataforma web, la cual tendrá la información básica de la empresa, noticias, información sobre los servicios ofrecidos en el centro, fotos y videos de los diferentes ambientes, información de contacto y espacio de sugerencias.

La plataforma será atractiva para el cliente y fácil de navegar. Del mismo modo, tendrá toda la información necesaria que el cliente pueda requerir para realizar la consulta que necesite en el momento.

e) Atención médica

Estarán disponibles los servicios de atención médica durante todo el horario de atención al público ante cualquier posible percance o accidente en el centro recreativo. El puesto médico estará conformado por dos enfermeros.

2.3. Macrolocalización del servicio

El centro recreativo propuesto del presente trabajo de investigación estará ubicado en Lima Metropolitana. Esta región es la capital y se encuentra en la costa centro del Perú, donde habita aproximadamente la tercera parte de personas del país (INEI, 2017). Se eligió esta región considerando los factores detallados a continuación.

a) Cercanía al mercado

El mayor porcentaje de la demanda potencial reside en Lima. Según el INEI (2017), Lima Metropolitana contiene el 31,2% de personas con algún tipo de discapacidad en el Perú. Esta región le lleva una amplia ventaja a Piura, que es la segunda región con mayor tasa de personas con discapacidad con un porcentaje del 5,4% de la población del país.

Fig. 2.3.1

Población con alguna discapacidad según departamento, 2017 (miles)



Nota. De Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y II de comunidades indígenas, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017.

b) Disponibilidad de mano de obra

En este factor se analiza a la Población Económicamente Activa (PEA). Según el INEI, con información al año 2021, Lima Metropolitana contiene el 28% de la población económicamente activa del Perú con 5048 miles de personas. Además, el 74% de los habitantes en edad a trabajar de Lima Metropolitana pertenecía a la PEA en el 2021.

Tabla 2.3.1

Población Económicamente Activa (PEA) en el Perú, en miles de personas

Ámbito geográfico	2017	2018	2019	2020	2021
Lima Metropolitana	5032	5072	5181	4361	5048
Resto del país	12 183	12 390	12 649	11 733	13 101
Total	17 215	17 462	17 830	16 095	18 149
% Lima Metropolitana	29%	29%	29%	27%	28%

Nota. Adaptado de Participación de la Población en la Actividad Económica, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2020.

En relación con el 2022, según el INEI (2023), en el cuarto trimestre el 74% de los habitantes en la región de Lima Metropolitana pertenecía a la PEA, representado por 5084 miles de personas. Esto significa un incremento del 3,6% de la PEA con respecto al año 2021.

c) Abastecimiento de energía eléctrica

Según el Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES), con información actualizada al año 2021, Lima Metropolitana produce el 43% de la energía eléctrica del país. Este elemento es muy importante, debido a que la energía eléctrica es requerida para el continuo funcionamiento del centro recreativo.

Tabla 2.3.2

Producción de energía eléctrica en Perú (Giga watts hora)

Ámbito geográfico	2021
Lima Metropolitana	23 252,77
Resto del país	30 737,58
Total	53 990,35
% Lima Metropolitana	43%

Nota. Adaptado de *Producción de energía eléctrica en el Perú por año*, por Comité de Operación Económica de Sistema, 2021.

d) Abastecimiento de agua

Del mismo modo que el factor de abastecimiento de energía eléctrica, el de agua también es de importancia, ya que es necesario para poder satisfacer con los diferentes servicios que se ofrece al cliente como el restaurante, los servicios higiénicos, la manutención de la piscina, entre otros. Según el INEI, con información actualizada al año 2019, el 97,2% de los residentes de Lima Metropolitana se suministran de agua proveniente de la red pública. En la siguiente tabla se observa que el porcentaje de Lima está por encima del promedio del resto del país.

Tabla 2.3.3

Población que se abastece de agua por red pública en el Perú

Ámbito geográfico	2019
Lima Metropolitana	97,2%
Resto del país	87,9%

Nota. Adaptada de *Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019.

Además, cabe mencionar que, según SEDAPAL, la producción de agua potable en Lima Metropolitana representaba a la mitad de la producción nacional al año 2021.

Tabla 2.3.4

Producción de agua potable en el Perú (miles de m³)

Ámbito geográfico	2020
Lima Metropolitana	714 745
Resto del país	696 282
Total	1 411 027
% Lima Metropolitana	51%

Nota. Adaptada de SEDAPAL, 2021.

2.4. Análisis del entorno

2.4.1. Análisis del macroentorno (PESTEL)

a) Factores políticos

Hoy en día, el Perú presenta un periodo de crisis e inestabilidad política, lo cual genera un estado de preocupación y sensación de incertidumbre por parte de los inversionistas y empresarios del país. Esta crisis política se ha generado por varias denuncias de corrupción hacia representantes y figuras políticas del país, las cuales aumentaron el enfrentamiento que había entre el Congreso y el Ejecutivo, y han causado el cambio de varios presidentes en un corto periodo de tiempo.

Según IPSOS (2023), en abril del presente año se cuenta con un desaprovecho de la gestión de la presidenta actual, Dina Boluarte, del 77%.

b) Factores económicos

El Perú no solo se encuentra en una crisis política, sino también en una crisis económica por la coyuntura que está atravesando el mundo con la pandemia del COVID-19. Sin embargo, a pesar del golpe que presentó esta pandemia al país, se está recuperando rápidamente con la progresiva reactivación económica.

A continuación, se mostrará la evolución del Producto Bruto Interno desde el año 2017 al 2021, el cual ha ido aumentando cada año, con excepción del 2020 en el cual se produjo una baja por la crisis sanitaria de la pandemia del COVID-19.

Tabla 2.4.1

Producto Bruto Interno Total del 2017 al 2021 (millones de soles)

Actividad económica	2017	2018	2019	2020	2021
PBI (millones de soles)	514 215	534 665	546 605	486 402	551 829
Tasa de crecimiento (%)	2,5	4,0	2,2	-11,0	13,5

Nota. Adaptada de *Producto Bruto Interno (millones de soles a precios de 2007)*, Banco Central de Reserva del Perú, 2022.

Se generó un descenso del 11% del PBI para el año 2020; sin embargo, Julio Velarde, el presidente del Banco Central de Reserva del Perú (BCR), ha indicado que la caída del PBI fue menor a lo proyectado en septiembre de 2020. Esto se debe a que la recuperación económica presenciada en octubre ha sido más rápida de lo que se esperaba en un inicio.

c) Factores sociales

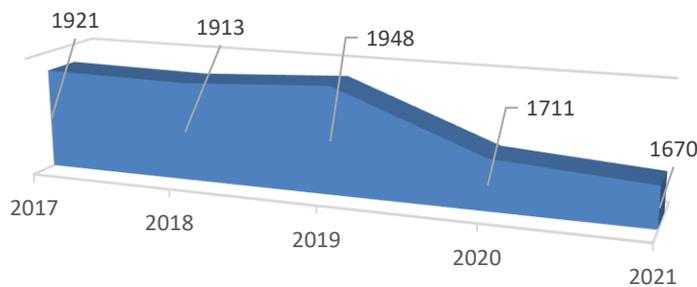
La pandemia del COVID-19 también ha afectado socialmente al país en términos de desempleo. Según el INEI, el porcentaje de desempleo en Lima Metropolitana fue de 7,8% al último trimestre del año 2021 y se estima que aproximadamente 417 mil 200 personas han estado buscando trabajo activamente. Si bien la población con un empleo

adecuado aumentó en un 15,8% con respecto al 2020, al 2019 (año de prepandemia) se reduce en un 20,2%.

Por otro lado, el ingreso promedio mensual de los ciudadanos ocupados en un puesto de trabajo también se ha visto afectado. En Lima Metropolitana se puede contemplar en la figura que el promedio salarial ha disminuido en un 14% con respecto al 2019.

Fig. 2.4.1

Ingreso promedio mensual de Lima Metropolitana (solo corrientes)



Nota. Adaptada de *Población Económicamente Activa, según niveles de empleo*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2022.

d) Factores tecnológicos

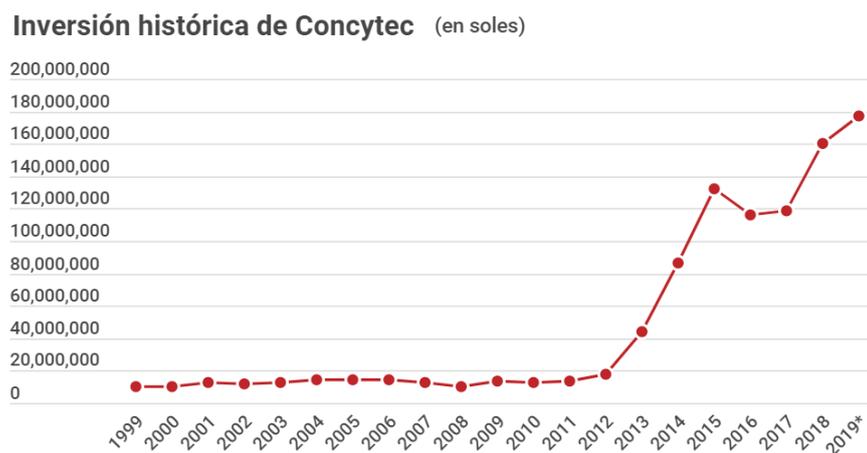
Una de las consecuencias positivas que trajo consigo la pandemia del COVID-19 es el adelanto tecnológico y la adaptación a nuevos modelos de trabajos. La desconexión física de las empresas, empleados y clientes ha requerido la adopción de nuevas tecnologías como es el análisis de datos o la inteligencia artificial, para mantener la continuidad de las empresas y cumplir con las expectativas de todos.

Es por esto por lo que en este año 2020 se ha cambiado y acelerado la trayectoria del comercio electrónico, la telemedicina, el trabajo a distancia, la inteligencia artificial, robótica, videoconferencias, entre otros.

Además, desde el año 2013 se ve una tendencia creciente de la inversión de los fondos del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC), los cuales, se están descentralizando cada vez más de Lima. En el año 2018, Lima tenía un 77% de la inversión en producción científica; en cambio en el 2019 Lima contó con el 67% y el resto se dirigió a provincias.

Fig. 2.4.2

Inversión histórica de CONCYTEC en soles



Nota. De *Inversión histórica de Concytec*, por Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, CONCYTEC, 2019.

e) Factores ecológicos o ambientales

Se espera alcanzar un Perú más sostenible y eficiente a largo plazo y para esto las empresas deben desarrollar e impulsar negocios que tengan de base las necesidades sociales de la población.

Por otro lado, Perú se considera dentro de los países que tiene mayor radiación ultravioleta y se presencia con mayor fuerza en los primeros meses del año, especialmente en marzo que es el mes más fuerte del verano. Según el Servicio de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), el país tiene un récord histórico de hasta 20 puntos, por lo cual se encuentra entre los países que encabezan la lista de los más afectados por la radiación. Este factor es bien importante, ya que como el centro recreativo propuesto en el presente trabajo va a contener varias áreas al aire libre, se va a tener que concientizar e impulsar el cuidado contra la luz ultravioleta.

f) Factores legales o jurídicos

El estado peruano promueve activamente la formalización y desarrollo de las micro y pequeñas empresas (MYPES), esto se puede reflejar en la ley No.28015, la cual habla sobre lo anteriormente mencionado. Esta ley promueve el espíritu emprendedor del ciudadano y la inversión privada para la creación de empresas comerciales, servicios, entre otros similares.

Además, el estado ofrece varios beneficios como acceso a la formalización, la fomentación de la asociatividad, la proporción de alternativas tributarias, entre otros similares.

Con respecto al proyecto, no se cuenta con ningún impedimento por parte de alguna ley o reglamento para la implementación del centro recreativo propuesto. Sin embargo, sí son necesarios los permisos municipales correspondientes. De esta manera, se puede concluir que los factores legales son favorables para la implementación del proyecto.

2.4.2. Análisis del sector

a) Poder de negociación de los proveedores

El proveedor principal para la implementación del centro recreativo para personas con discapacidad física se ha determinado a una empresa constructora, debido a que se requiere de una buena infraestructura con garantías de seguridad hacia los usuarios.

En un informe publicado por Project Management Institute (PMI) de Lima en mayo del 2020, se resalta la situación actual del sector de construcción en el Perú, identificando un total de 23 700 empresas constructoras registradas y 62 200 empresas inmobiliarias. Dentro de las cuales hemos podido resaltar a la empresa descrita a continuación.

La constructora y consultora Tenorio, la cual cuenta con más de 20 años de trayectoria en el Perú, ha tenido proyectos emblemáticos como las instituciones educativas La Esperanza y Adela Lengua, así como también, cuenta con una amplia cartera de clientes resaltando su participación en los Juegos Panamericanos y Parapanamericanos (Lima, 2019). Por otro lado, la empresa Tenorio ha sido certificada

en el “Proceso de Homologación de Proveedores” por la empresa HODELPE y son proveedores de grandes empresas como Inversiones Centenario y Los Portales.

Este proveedor tendría un poder de negociación alto, porque si bien hay varias empresas constructoras en el mercado, el servicio que brinda es esencial para la implementación del centro y el costo de cambio sería alto.

Por el lado de las empresas tercerizadas que brindarán sus servicios dentro del centro (restaurante, limpieza y seguridad), se ha identificado que hay una gran cantidad de oferta de proveedores que ofrecen servicios similares. Por ende, se concluye que el poder de negociación por parte de los proveedores tercerizados tiene un nivel bajo, ya que, en caso de que dichos proveedores no cumplan con los acuerdos o expectativas se podría prescindir de sus servicios y contratar a otra empresa.

Para concluir, se puede considerar que el poder de negociación de todos los proveedores involucrados es nivel medio.

b) Poder de negociación de los clientes

Nuestro público objetivo son aquellas personas con alguna discapacidad física. Según el INEI (2017), las personas con algún tipo de discapacidad representan un 31,2% de Lima Metropolitana, dentro de la cual el 33,5% equivale a personas con discapacidad física (limitación para moverse o caminar y/o usar brazos o piernas), cabe mencionar que dentro de esta población se consideran personas con una o más discapacidades. Además, se está tomando en cuenta un público objetivo de hasta los 59 años, lo cual da a un total de 98 388 personas.

En resumen, existe un bajo poder de negociación por parte de los clientes, debido a la poca oferta con respecto a la demanda, ya que actualmente solo hay un centro recreativo especializado para el público objetivo mencionado, el cual se detalla en el punto de rivalidad entre los competidores.

c) Amenaza de nuevos competidores entrantes

Actualmente, a nivel local no se encuentran casos de nuevos competidores que tengan proyectos de implementación de centros o parques recreativos para personas

discapacitadas en Lima Metropolitana. En el 2021, la Municipalidad de Lima informó que se iba a tener un plan de remodelación de 12 parques del Cercado de Lima para que tenga un fin más inclusivo; sin embargo, hasta el momento no hay informes de avances del proyecto. Para concluir, se considera la amenaza de nuevos competidores es baja.

d) Amenaza de productos sustitutos

Dentro de la amenaza de productos sustitutos, a nivel local, tomando como referencia los clubes zonales y parques metropolitanos que administra el Servicio de Parques de Lima (SERPAR), se cuenta con un total de 11 clubes y 8 parques en la zona. Cabe resaltar que estos locales no están enfocados para personas con discapacidad física, sino que están dirigidos a un público general. De este modo, el público objetivo del proyecto se ha tenido que adaptar a estos espacios ya establecidos al no tener otras alternativas en el mercado. Por ende, se va a considerar una amenaza de productos sustitutos de nivel medio.

e) Rivalidad entre los competidores

Perú no contaba con centros recreacionales para personas con discapacidad física; sin embargo, en marzo del 2021 se publicó en la Plataforma digital única del Estado Peruano (gop.pe) la inauguración de un parque público inclusivo para personas con discapacidad física. El lugar en mención se llama “El Parque de los Sentidos” y está ubicado en el Cercado de Lima.

Al contar solo con una competencia directa dentro de la región de Lima Metropolitana, se estima que la rivalidad entre los competidores es baja.

2.4.3. Modelo de negocio (Canvas)

Seguidamente, se presentará el modelo Canvas del proyecto, el cual servirá de apoyo para tener un panorama claro de los aspectos claves del proyecto.

Fig. 2.4.3

Modelo de negocio (Canvas)

<p>ALIADOS CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquitecto / Ingeniero civil • Constructora GBS • CONADIS • Proveedores: Servicio de restaurante, servicio de limpieza y vigilancia 	<p>ACTIVIDADES CLAVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción / entrada acogedora y rápida. • Servicio de calidad en el restaurante. 	<p>PROPUESTA DE VALOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un centro recreativo con un diseño de infraestructura y juegos enfocados especialmente para personas con discapacidad física. • Brindar un servicio inclusivo y de igualdad para familias con o sin integrantes con alguna discapacidad. 	<p>RELACIÓN CON EL CLIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asistencia personal para los visitantes. • Comunicación constante. • Estar pendiente a las necesidades del cliente y anticiparnos a estas. 	<p>SECTOR DE CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personas hasta los 59 años, con discapacidad física y que vengan acompañados de sus familiares o amistades. • Tienen un estilo de vida sedentario, lo cual los hace propensos a tener enfermedades como diabetes o sobrepeso. • Motivados para participar de actividades que no están a su disposición en su vida cotidiana.
<p>ESTRUCTURA DE COSTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastos fijos: Terreno, infraestructura, equipos, salarios, servicio a terceros, mobiliario • Gastos variables: Consumo de energía eléctrica, consumo de agua, consumo de transporte, costo de materiales, descuento por promociones. 		<p>FLUJO DE INGRESOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ingresos por parte del cliente por el ingreso al centro: S/ 75 • Ingresos por eventos: S/ 970 • Los métodos de pago que se aceptan son: Efectivo, tarjeta de débito o crédito (Visa y/o Mastercard). 		

2.4.4. Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado

Se utilizarán herramientas de marketing, tanto para variables cualitativas como cuantitativas, para el desarrollo del estudio de mercado, por lo que se recopilará información de fuentes primarias y secundarias. Dentro de las fuentes primarias, se utilizarán encuestas exploratorias estructuradas con objetivo de poder determinar el grado de intención e intensidad del uso del centro por parte del público objetivo. Así mismo, se podrá recoger información sobre las preferencias de los clientes potenciales del centro recreativo. Además, se realizarán entrevistas a personas con experiencia trabajando con personas con diferentes discapacidades para poder tener una visión más clara de las necesidades más recurrentes de estas personas, los talleres o programas vitales que deberían formar parte del centro recreativo y las aplicaciones tecnológicas que se podrían implementar.

Por otro lado, dentro de las fuentes secundarias, se revisaron diversos artículos científicos y estudios de investigación, así como informes publicados por el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS). Se consideraron datos estadísticos publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y de diferentes Ministerios del Perú. Los criterios que se utilizaron para la selección de las fuentes secundarias consideradas fueron: la calidad de la información, que estén relacionados al tema de investigación, que aporten información relevante y tengan una antigüedad máxima de 10 años.

Para la realización de las encuestas, primero se determinará el tamaño de la muestra a utilizar. Para lo cual, se va a considerar la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{(N - 1) \times d^2 + Z^2 \times P \times Q}$$

Tabla 2.4.2

Tamaño de muestra

Muestreo	Nombre	Valor
Z	Nivel de confianza	1,96
P	Probabilidad de éxito	0,50
Q	Probabilidad de fracaso	0,50
d	Error de muestra	0,05
N	Tamaño de la población	443 654
n	Tamaño de la muestra	384

Como se puede observar en la tabla anterior, el tamaño de muestra obtenido es de 384 encuestas realizadas para obtener un nivel de confianza al 95%.

2.5. Análisis de la demanda

2.5.1. Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo

a) Patrones de consumo: incremento poblacional, consumo per cápita, estacionalidad

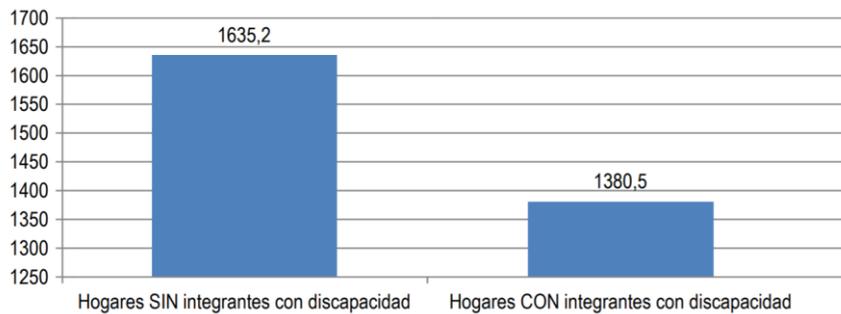
Con respecto a los patrones de consumo, se va a analizar el comportamiento del público objetivo en el sector de esparcimiento, diversión y servicios de cultura.

Según el INEI, con información actualizada al año 2015, se tiene conocimiento que el gasto promedio mensual de hogares, de todos los niveles socio económicos y con al menos un integrante con discapacidad es de 1380,5 soles en bienes y servicios.

Dentro de este grupo de hogares, del promedio de gasto mensual de bienes y servicios, el 63,7% se invierte en el rubro de esparcimiento, diversión y servicios de cultura.

Fig. 2.5.1

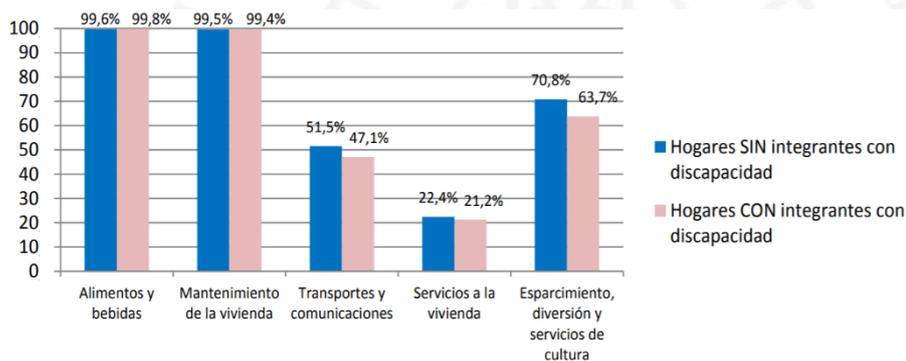
Monto total gastado promedio mensual por los hogares en bienes y servicios (soles)



Nota. De Impacto de Discapacidad en la Composición y en el Costo Final de la Canasta Básica de Consumo Familiar, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI, 2017.

Fig. 2.5.2

Porcentaje de hogares que consumen cada tipo de bien o servicio



Nota. De Impacto de Discapacidad en la Composición y en el Costo Final de la Canasta Básica de Consumo Familiar, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI, 2017.

Un factor adicional importante para tomar en cuenta es la correlación que existe entre ciertas variables con el incremento o disminución del gasto promedio mensual en los hogares donde se encuentra al menos una persona con discapacidad. Estas variables consisten en la ubicación del hogar, ya que los hogares que se encuentran en un área urbana tienden a tener mayor facilidad y cercanía de los lugares de esparcimiento; que el jefe de hogar cuente con un nivel de educación de secundaria completa mínima y el ingreso neto mensual.

2.5.2. Demanda mediante fuentes primarias

a) Diseño y aplicación de encuestas u otras técnicas

Como fuentes de información primaria, se consideraron dos metodologías. La primera son entrevistas individuales a personas expertas en el rubro y la segunda es un cuestionario para poder medir la intención e intensidad de los usuarios o consumidores.

En cuanto a los principales hallazgos por las entrevistas a expertos fisioterapeutas con pacientes con discapacidad física, se presentan los siguientes puntos:

- Es importante considerar todas las medidas necesarias para los diferentes ambientes en el centro. Los implementos y atracciones dentro del área de juegos, cafetería, baños, entre otros ambientes, que sean adaptables y cómodos de usar.
- Considerar un centro con amplios espacios para la circulación, entrada y salida de los usuarios. De preferencia un ambiente que solo cuente con un solo nivel.
- Cumplir con todas las normas y permisos establecidos para un centro de ese nivel de atención y enfocado en un tipo de usuario específico.
- Considerar dentro del cronograma varias actividades grupales de coordinación, de motora fina y gruesa, así como también actividades visuales. Además, si es posible, considerar la adaptabilidad de juegos. Está demostrado que estas actividades fomentan a un mejor desarrollo personal.
- Dentro del personal incluir terapeutas, médicos, personas dentro de la especialidad que puedan ayudar en caso de ocurrir cualquier emergencia.

Por otro lado, posteriormente, se presentarán los principales resultados obtenidos por las encuestas realizadas a la población muestral.

Fig. 2.5.3

Gráfico de resultados sobre la edad de los consumidores



Fig. 2.5.4

Gráfico de resultados sobre la frecuencia de visitas al centro en el mes

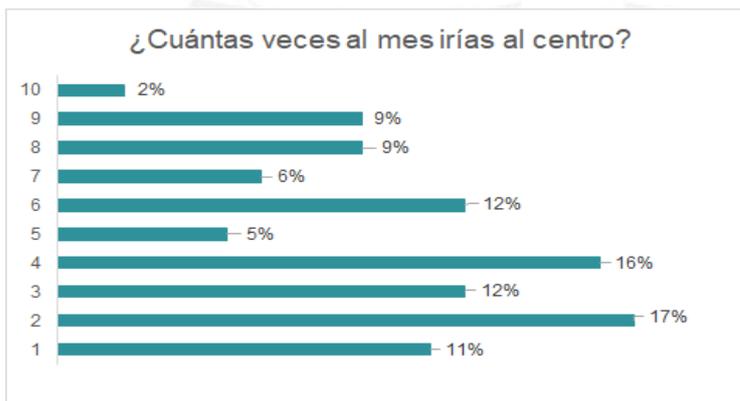


Fig. 2.5.5

Gráfico de resultados sobre la cantidad de personas acompañantes que asistirían al centro por persona discapacitada



2.5.3. Demanda potencial

a) Determinación de la demanda potencial

Para la determinación de la demanda potencial se va a considerar a los residentes en Lima Metropolitana, la cual según datos del INEI es de 11 008 500 habitantes. Dentro de la región mencionada el 11.10% de la población presenta algún tipo de discapacidad, lo cual equivale a 1 221 943 personas. De este grupo de personas, se sabe que el 59,70% presenta limitaciones físicas, lo que da como resultado a 729 500 personas con discapacidad física.

Para términos del proyecto se va a considerar a la población que se encuentre dentro del nivel socioeconómico A y B, según la clasificación de la Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados (APEIM). Dichos niveles socioeconómicos representan el 22% de la población, lo cual equivale a 160 490 personas sobre el grupo calculado anteriormente.

Además, solo se está considerando un rango de edad de personas desde 6 hasta 59 años, lo cual representa un 57,9% de la población con alguna discapacidad. Por ende, se obtiene una demanda potencial de 92 923 personas.

Tabla 2.5.1

Cálculo para hallar la demanda potencial

Demanda potencial	Fuente	Población
Población en el Perú	CPI 2022	33 396 700
Lima Metropolitana	CPI 2022	11 008 500
Personas con discapacidad en Lima	INEI 2017	1 221 943
Discapacidad física	INEI 2017	729 500
NSE A, B	CPI 2022	160 490
Rango de edad de 6 hasta 59 años	CPI 2022	92 923

2.6. Análisis de la oferta

2.6.1. Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones. Participación de mercado (si es que se aplica)

Según lo investigado y las respuestas de las encuestas, se han buscado centros similares o de escala parecida al expuesto en el presente estudio de investigación. Como competidores encontramos a los siguientes parques:

a) Parque de Las Leyendas

Ubicado dentro del distrito de San Miguel, es uno de los centros más grandes en el Perú con amplias zonas de diferentes atracciones. Si bien este tiene un enfoque diferente, ya que la atracción principal es la interacción con los animales, de igual forma el centro permite la distracción y recreación del usuario, y cuenta con accesibilidad para personas con discapacidad.

b) Parque de La Imaginación

Al igual que el anterior parque, este se encuentra ubicado en el distrito de San Miguel y corresponde a un centro temático con 6 módulos educativos para niños y adultos. Como visión tienen el ser de los primeros en el rubro de entretenimiento y educación en los parques temáticos del Perú para ayudar a la recreación y contribuir al crecimiento social y cultural. Dentro de sus planes y módulos, no hay atracciones o actividades adaptadas para la participación de personas con discapacidad física.

Actualmente, no se cuenta con una competencia directa en el Perú. Podemos observar pocos parques a gran escala, los cuales no cuentan con programas y atracciones para personas con discapacidad física. Además, estos no tienen contemplado un acceso y un diseño del local adecuado para este grupo de personas.

2.6.2. Beneficios ofertados por los competidores directos

Dentro de los beneficios ofertados por los competidores varían respecto a sus misiones y valores establecidos, así como también la distribución o tamaño del lugar. El primer competidor ofrece un parque temático de gran tamaño, con atractivos para visitar y

conocer la variedad de la flora y fauna a nivel nacional e internacional. Así como también, patrimonios arqueológicos dentro del parque.

El segundo competidor es un parque de atracciones, dividido en diferentes módulos educativos e interactivos. Presenta variedad de servicios y ofertas a sus usuarios. Cabe resaltar que dichos módulos cuentan con una atracción específica y ruta para enseñar a todos sus usuarios.

2.6.3. Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE)

En la siguiente tabla se presentará la matriz de Evaluación de Factores Externos, la cual se considera como una herramienta que va a permitir evaluar el contexto de la organización, analizando los factores se han determinado como oportunidades y amenazas en el proyecto.

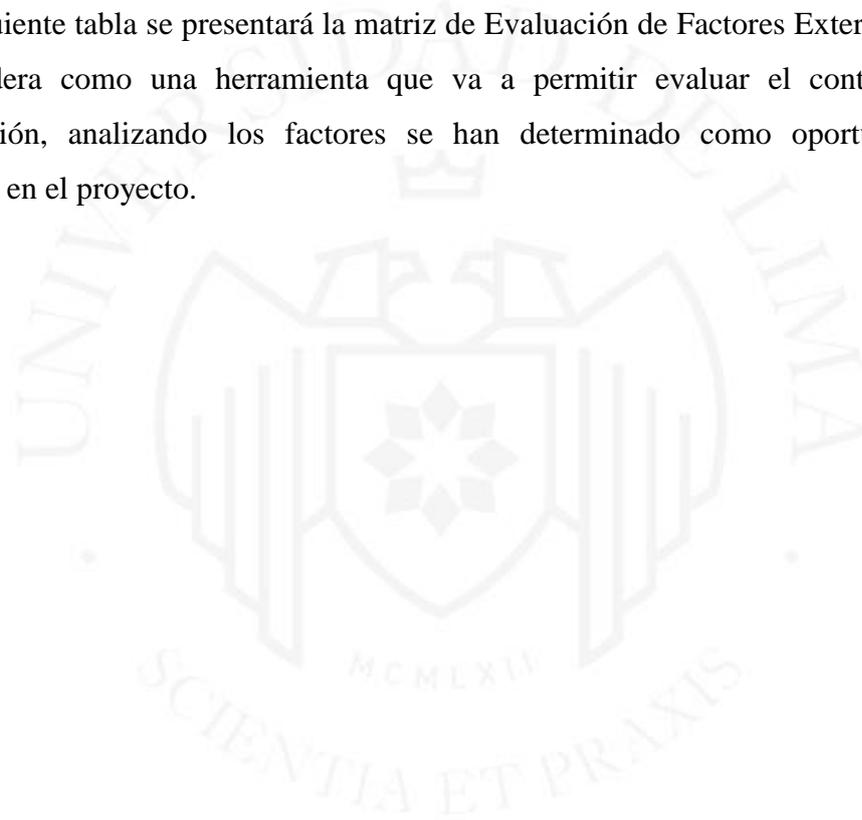


Tabla 2.6.1*Matriz de Evaluaciones de Factores Externas*

Factor crítico de éxito	Peso	Puntaje	Peso Ponderado
Oportunidades			
1. El número de personas con discapacidad aumenta cada año a nivel nacional	0,10	4	0,40
2. En el Perú, no existe centro recreativo diseñado especialmente para personas con discapacidad física	0,18	4	0,72
3. No existen impedimentos legales o fiscales que obstaculicen la instalación del centro recreativo	0,12	3	0,36
4. Clientes insatisfechos con la necesidad de un espacio que sea diseñado para su recreación, relajación y desarrollo	0,16	4	0,64
5. Existe una tendencia global de inclusión social sobre las minorías y personas vulnerables	0,08	3	0,24
Amenazas			
1. Otros centros recreativos pueden adaptar sus instalaciones para el uso de personas con discapacidad física.	0,14	2	0,28
2. La falta de adecuación del transporte público puede dificultar la movilización de las familias y desmotivarlas	0,13	2	0,26
3. La competencia con empresas que brindan servicios sustitutos es media.	0,09	1	0,09
Total	1,00		2,99

La calificación colocada a cada factor crítico corresponde a un rango desde el 1 (valor más bajo) hasta el 4 (valor más alto). Se obtuvo como resultado final 2,99, lo cual significa que la organización puede aprovechar las oportunidades presentadas, sin verse afectada gravemente por las amenazas de esta.

2.7. Determinación de la demanda del proyecto

2.7.1. Segmentación del mercado

Para poder segmentar el mercado al cual nos dirigiremos hay que tener en cuenta las diferentes variables existentes. Es por ello, que primero se determinarán los siguientes criterios:

a) Geográficos

Para el proyecto se cuenta como área de mayor peso e influencia a Lima Metropolitana. Esta la dividiremos en 5 zonas, las cuales se muestran en el Anexo 1.

Según CONADIS, el registro actual de personas con discapacidad se encuentra distribuido en Lima de la siguiente manera.

Fig. 2.7.1

Población de personas con discapacidad distribuido por zonas en Lima – Julio 2020



Nota. Adaptado de *Resultados de la población del Perú*, por Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad, CONADIS, 2020.

b) Demográficos

El mercado al que nos dirigimos está compuesto por personas con discapacidad de todas las edades. El rango de edad que se tomará en cuenta para el público objetivo es de personas con hasta 59 años, ya que durante estos años se encuentran mayormente dentro de la población económicamente activa y tienen las facultades para aprovechar

adecuadamente de todas las actividades y áreas que ofrece el centro. Según CONADIS, la distribución por grupos de edad sería la siguiente:

Fig. 2.7.2

Personas con discapacidad registradas por grupos de edad - Julio 2020



Nota. Adaptado de *Resultados de la población del Perú*, por Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad, CONADIS, 2020.

c) Psicográficos

Los estilos de vida vienen a ser un criterio utilizado para la segmentación de mercado. Según la empresa consultora peruana “Arellano”, existen 6 estilos de vida, de los cuales detallaremos aquellos que se consideran que encajan dentro de la segmentación.

“Sofisticados”; Aquellas que conforman el grupo de personas con nivel económico de ingreso por encima del promedio. Consideran mucho su estatus, cazadores de moda y consumidores a gran escala. Como entretenimiento les agrada salir con amigos y familiares; además de comer fuera de casa con regularidad.

“Progresistas”; Son considerados así, personas que buscan el progreso personal y/o familiar, motivados en salir adelante en búsqueda de nuevas oportunidades. Disfrutan de la compañía lúdica, divertirse con amigos y familiares dentro o fuera de casa.

“Formalistas”; Es aquel estilo de vida conformando por un grupo de personas trabajadores, forman parte de una familia que valoran su estatus social. Se les considera bastante tradicionales a comparación de los “Sofisticados”, de quien tienen cierta admiración. Se adoptan a diferente “modas”, a pesar de que lleguen tarde a ellas.

2.7.2. Selección de mercado meta

Para la definición del mercado meta, dicho está compuesto por niños, jóvenes y adultos con alguna discapacidad física desde los 6 años hasta los 59 años de un nivel socioeconómico “A”, “B” con estilos de vida “Sofisticados” y “Progresistas”. Que les guste participar en actividades grupales o quieran disfrutar de talleres para fomentar la inclusión y el desarrollo personal de cada uno.

Para poder determinar nuestro mercado meta en términos cuantitativos, se considerará como punto de referencia a la demanda potencial de 92 923 personas, la cual ya fue calculada anteriormente.

Sobre este punto de referencia se considerará un factor de núcleo de familia de 2,83, el cual considera a los acompañantes del público potencial, como familiares o amistades. Dicho factor se calculó con las respuestas de la encuesta realizada. Por consiguiente, se obtiene como mercado meta a 262 974 visitantes.

2.7.3. Determinación de la participación del mercado para el proyecto

A continuación, para determinar la participación del mercado y con esto establecer la demanda del proyecto, se consideró tener en consideración el número de visitas anuales en los diferentes parques zonales y clubs recreativos que se encuentran en la región.

Sin embargo, estos apenas cuentan con características similares para el público objetivo de esta investigación, y sus visitas anuales tampoco representan ni al menos un 3% del total de la población peruana. Es por ello, que se determinó usar un porcentaje mínimo de 5% de participación para considerar las posibles visitas.

Por otro lado, con las respuestas de las encuestas realizadas, se determinará los porcentajes correspondientes a la intención e intensidad. La intención se refleja en el interés y el querer participar de actividades grupales, salir de su zona de confort; mientras que la intensidad, por la frecuencia en la que se piensa visitar.

Para identificar la demanda del proyecto, sobre la cantidad de personas hallada en la demanda específica, se multiplicó por la intención 93.9% y por la intensidad 70.4%. Además, se consideró un factor de ajuste del 5%, para este porcentaje se consideró como referencia a la participación de la demanda del mercado. Por último, según los resultados

de la encuesta se consideró un promedio de 4,72 visitas por año y se obtuvo con este dato un resultado de 41 026 personas como Demanda del proyecto.

Tabla 2.7.1

Cálculo para hallar la demanda del proyecto

Demanda del proyecto	Fuente	41 026
Intensidad	Encuesta	70,4%
Intención	Encuesta	93,9%
Factor de ajuste – Participación	Hipotético	5%
Frecuencia	Encuesta	4,72

A continuación, se calculará la demanda proyectada, en los siguientes 5 años, para el centro recreativo. Teniendo en consideración una tasa de crecimiento de la población de 0,07% anual (INEI).

Tabla 2.7.2

Demanda proyectada

Año	Demanda anual
2024	41,026
2025	43,898
2026	46,971
2027	50,259
2028	53,777
2029	57,541

2.8.1 Definición de la estrategia de comercialización

2.8.1. Políticas de plaza

Por otra parte, se detallará las principales políticas de venta de los servicios del centro recreativo para personas con discapacidad física.

- Todos los precios dentro del centro tendrán incluido el Impuesto General a las Ventas (IGV) y se emitirán boletas o facturas.
- Los usuarios podrán realizar sus pagos en efectivo y con tarjetas de débito o crédito.

- Se establecerán estrategias de descuento, tarifas preferenciales para el ingreso y de apoyo para la accesibilidad de todos los usuarios con alguna discapacidad.
- Se brindará un trato justo e inclusivo para todas las familias y usuarios dentro de todos los servicios ofrecidos en el centro.
- El centro contará con servicios y áreas disponibles con total accesibilidad para personas con discapacidad física, las características y diseño del centro estarán adaptadas para un uso adecuado.
- Se contará con un servicio de devolución y de reprogramación de visitas hasta 24 horas antes de la visita ya reservada.
- Se determinará un espacio de enfermería con dos enfermeros para todas las diferentes atenciones médicas de los usuarios.

2.8.2. Publicidad y promoción

Se programará un calendario de campañas anual con el fin de promover las visitas al centro recreativo. Con este calendario tendremos organizado según las celebraciones ya establecidas del mercado. En la siguiente tabla se enlistarán las promociones para el primer año y los últimos cuatro años.

Tabla 2.8.1

Calendario de promociones del primer año

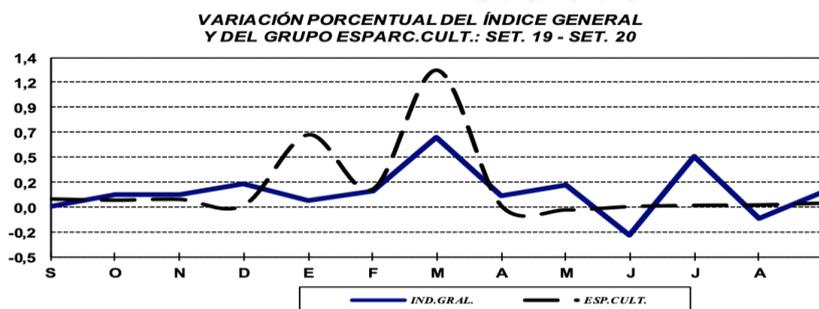
Mes	Evento	Días con Promoción	Dset. Aplicado
Enero	Marcha blanca	16	20%
Febrero	-	0	-
Marzo	Día de la mujer	2	10%
Abril	-	0	-
Mayo	Día de la madre	2	10%
Junio	Día del padre	2	10%
Julio	Fiestas patrias	4	20%
Agosto	Día del niño	4	15%
Setiembre	-	0	-
Octubre	Día de la persona con discapacidad	8	25%
Noviembre	-	0	-
Diciembre	Navidad	4	15%

Tabla 2.8.2*Calendario de promociones del segundo al quinto año*

Mes	Evento	Días con Promoción	Dsct. Aplicado
Enero	Marcha blanca	0	-
Febrero	-	0	-
Marzo	Día de la mujer	2	10%
Abril	-	0	-
Mayo	Día de la madre	2	10%
Junio	Día del padre	2	10%
Julio	Fiestas patrias	4	20%
Agosto	Día del niño	4	15%
Setiembre	-	0	-
Octubre	Día de la persona con discapacidad	8	25%
Noviembre	-	0	-
Diciembre	Navidad	4	15%

2.8.2.1. Análisis de precios

A la fecha no existen registros históricos de precios para servicios dentro centros recreativos o similares, debido a ello se considerará como referencia el índice de variación dentro del grupo de esparcimiento cultural para obtener un aproximado basado en data real.

Fig. 2.8.1*Tendencia histórica de precios*

Nota. De Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI, 2020.

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se muestran índices de variaciones porcentuales en los precios al consumidor. Como podemos observar en la gráfica, hay un alza a comienzos del año 2020, lo cual nos da una señal de interés y de inversión dentro de este sector de servicio, sin embargo, esta variación se ve afectada por los efectos negativos de la pandemia en los últimos meses.

b) Estrategia de precios (Precio inicial)

En la actualidad, hay una gran diferencia en los precios para el ingreso de los actuales parques y centros recreacionales que se ubican dentro de Lima Metropolitana, dependiendo de los servicios y áreas que estos pueden ofrecer a sus usuarios en sus visitas. Es decir, mientras más atracciones, beneficios, programas o actividades tenga el centro, los costos se irán aumentando, así como también los precios al usuario.

A la fecha, las tarifas de ingreso para centros recreativos y los considerados similares cuentan con una tarifa de ingreso de S/. 69,75 en promedio y una tarifa máxima de S/80. Por lo que, considerando las características especializadas del centro, se ha definido un precio inicial de ingreso de S/.75 por persona.

Tabla 2.8.3

Tabla de tarifas ingreso de centros recreativos en Lima 2022 (S/)

Centro Recreativo	Tarifa
Kankay	80
La Granja Villa	75
Rancho Aventura Park	64
Perulandia	60

Se están considerando parques y centros recreacionales campestres dentro de Lima, para un mejor estudio de la realidad de los precios en la región. Cabe resaltar que, varios parques y centros cuentan con políticas de ingreso libre, incluyendo el uso de las áreas de sus centros, pero con la condición de un mínimo de consumo en sus restaurantes respectivos.

Un aspecto que se debe tener en cuenta es la variación del servicio ofrecido por los diferentes parques o centros recreacionales con respecto al centro propuesto. Este

último está orientado en un mercado específico, priorizando todo su diseño y distribución en ellos, para una mejor accesibilidad y fomentando el mayor uso de todas las actividades, instrumentos y todas las áreas.

Por otro lado, adicionalmente se va a alquilar un salón para eventos. Por ello, se ha comparado con salones de un área similar en zonas aledañas y se ha establecido un precio de alquiler del salón por S/ 970 para el primer año (no incluye comida, música ni decoración)

Tabla 2.8.4

Tabla de tarifas de reserva de salones en Lima 2023 (S/)

Centro Recreativo	Tarifa
Salón Club Tarma	1200
Salón Kusina Pachacamac	1050
Salón Casino de Policía	950
Salón Club Lambayeque	2000

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO

3.1. Identificación y análisis detallado de los factores de microlocalización

En el siguiente capítulo, se analizará el nivel de importancia de los factores que se van a considerar a través de una tabla de enfrentamiento. Después, con estos resultados, se evaluará cuál distrito cumple mejor con los factores que se mencionan a continuación.

a) Cercanía al mercado

La demanda está integrada por las personas con discapacidad física que residen en Lima Metropolitana y competen a el nivel socioeconómico A y B.

Según los datos obtenidos por la encuesta que se realizó por muestreo a la población, se obtuvo que el 78% de los encuestados residen en lima centro y este, por lo que se tomará mayor consideración a los distritos que se encuentren dentro de esta zona.

b) Abastecimiento de agua

Dentro de este factor, debemos resaltar su importancia con respecto a los diferentes funcionamientos que se darán y el uso que se tiene, el cual está presente para las diferentes áreas dentro del centro recreativo. Por ejemplo, se requerirá tener un buen abastecimiento para el funcionamiento y mantenimiento de la piscina, los baños y el comedor.

c) Terreno

Este factor es de suma importancia, porque se va a considerar el área disponible para la construcción del local, la cantidad de ofertantes que hay en el distrito y el precio por el metro cuadrado en promedio en la zona. Cabe resaltar que este es el factor más importante para el análisis y final elección del distrito.

d) Seguridad

En la actualidad, la seguridad en todo el Perú es un tema delicado. Debido a que la situación de inseguridad y la cantidad de robos han ido incrementando en los últimos años. Es por ello, que dicho factor es vital para aquellas personas que no cuentan con la posibilidad de defenderse solas frente a una situación difícil. En este factor se van a medir de manera cuantitativa las denuncias que ha habido por distrito en los últimos años y el número de serenazgos que tienen habilitados.

3.2. Identificación y descripción de las alternativas de microlocalización

El centro recreativo enfocado en personas con discapacidad física estará ubicado en Lima Metropolitana y seguidamente se evaluará en qué distrito se instalará el local. Los distritos elegidos a evaluar son Chosica, Cieneguilla, Chaclacayo, La Molina, Lurín y Pachacamac. A continuación, se describirá cómo se encuentra actualmente cada distrito según los factores de microlocalización detalladas anteriormente.

Sobre la cercanía al mercado, se puede observar en la que, entre los distritos escogidos, Chosica es el que cuenta con mayor cantidad de personas con discapacidad física, seguido por La Molina y Pachacamac. Por otro lado, cabe resaltar que es importante considerar la distancia a los otros distritos dentro de la región de Lima. Dentro de los que se están analizando, La Molina, Chosica, Cieneguilla y Pachacamac son los más céntricos.

Tabla 3.2.1

Población con discapacidad física por distrito en Lima Metropolitana

Distrito	Zona Lima	Zona APEIM	Población Total	% Población Objetivo	Población Objetivo
Chaclacayo	Este	5	42 912	2,45%	1051
Cieneguilla	Este	5	34 684	1,76%	609
La Molina	Este	7	140 679	2,11%	2972
Chosica	Este	5	240 814	2,08%	5010
Lurín	Sur	9	89 195	1,85%	1647
Pachacamac	Sur	9	110 071	2,04%	2247

Sobre el abastecimiento de agua, se ha clasificado en alto, medio y bajo según el suministro de agua por red pública en las viviendas de Lima Metropolitana. En la última sección de anexos se puede visualizar los mapas de los distritos analizados, clasificados según el porcentaje de abastecimiento de agua que cuenta cada distrito, según el INEI.

Tabla 3.2.2

Abastecimiento de agua de los distritos de Lima Metropolitana

Distrito	Abastecimiento de agua
Chaclacayo	Alto
Chosica	Medio
Cieneguilla	Medio
La Molina	Alto
Lurín	Bajo
Pachacamac	Medio

Nota. Adaptada de Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI, 2021.

Por otro lado, para analizar la viabilidad del terreno en cada distrito se realizó un análisis de mercado mediante las diferentes plataformas web de oferta de terrenos. Para los resultados de la tabla que se muestra a continuación se consideró una muestra de terrenos que tengan un mínimo de 20 000 m². Se puede observar que los distritos de Chosica, Lurín y Pachacamac tienen una mayor disponibilidad de localizaciones con las dimensiones necesarias para poder cubrir todas las actividades y zonas requeridas. Asimismo, los distritos que tienen precio por metro cuadrado más bajo son Pachacamac y Cieneguilla.

Tabla 3.2.3

Disponibilidad de terrenos

Distrito	Disponibilidad de Terrenos	Precio Promedio (\$/m²)
Chaclacayo	Bajo	451
Chosica	Alto	273
Cieneguilla	Medio	191
La Molina	Bajo	927
Lurín	Alto	200
Pachacamac	Alto	107,86

Con respecto a la seguridad, se tiene un promedio de 4 177 denuncias por distrito dentro de la región de Lima. Se puede observar que al 2018 los distritos elegidos presentan un número de denuncias menor al promedio.

Los 6 distritos evaluados difieren entre un peso del el 1% y 2% sobre el total de denuncias en Lima. Este indicador es bien positivo, ya que está bien alejado a los pesos de los distritos con mayor porcentaje de denuncias que vienen a ser San Juan de Lurigancho y el centro de Lima, los cuales tienen 10% y 8%, respectivamente.

Tabla 3.2.4

Promedio de denuncias por distrito

Distrito	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Peso
Chaclacayo	656	707	532	756	747	651	1100	1%
Chosica	1538	1743	1991	2446	2105	2334	2931	2 %
Cieneguilla	644	342	556	517	377	253	515	1%
La Molina	2089	1915	2032	2498	2509	1796	1506	2%
Lurín	1044	486	1242	825	1396	1476	1162	1%
Pachacamac	452	701	803	1427	1660	1763	1498	2%
SJL	11 650	11 588	12 392	13 105	14 587	12 159	18 233	10%
Lima	15 397	16 028	14 977	13 437	12 745	13 948	14 905	8%
Total	126 309	136 134	141 269	169 652	158 167	163 818	179 647	

En la tabla que se muestra a continuación, se detalla el número de serenazos que hay por cada distrito y la densidad que esto representa por el área de cada uno. Se observa que La Molina es el distrito que tiene más carros de serenazgo por metro cuadrado, del cual le sigue Chosica; y el distrito que tiene menos autos de serenazgo por metro cuadrado es Cieneguilla.

Tabla 3.2.5*Número de serenazgos por distritos*

Distrito	2015	2016	2017	2018	Área (km2)	# Serenazgo/Área
Chaclacayo	36	48	45	37	39,5	0,94
Chosica	432	502	381	320	236	1,35
Cieneguilla	57	66	50	59	240,3	0,25
La Molina	386	387	395	326	65,8	4,96
Lurín	123	156	182	198	181,1	1,09
Pachacamac	130	109	100	105	160,2	0,66

3.3. Evaluación y selección de localización

Para realizar la valoración y así poder seleccionar la localización adecuada, se empleará un método semicuantitativo con nombre de ranking de factores. Es por ello por lo que anteriormente se definieron y detallaron los factores de localización.

A continuación, como primer paso para la evaluación, se realizará una ponderación de los factores mencionados líneas arriba en la cual con una tabla de enfrentamiento se colocará el valor de uno (1) al factor más importante o con igual importancia, caso contrario, si el factor es menos importante que otro se colocará el valor cero (0).

Tabla 3.3.1*Tabla de enfrentamiento*

Factores de localización	Cercanía al mercado	Abastecimiento de agua	Terreno	Seguridad	Conteo	Ponderación
Cercanía al mercado		1	0	1	2	0,28571
Abastecimiento de agua	0		0	1	1	0,14286
Terreno	1	1		1	3	0,42857
Seguridad	0	1	0		1	0,14286
Total					7	1

Siendo el resultado de la clasificación final de cada factor la siguiente:

Tabla 3.3.2

Tabla final de ponderación de factores

Factores de localización	Ponderación
Terreno	0,42857
Cercanía al mercado	0,28571
Abastecimiento de agua	0,14286
Seguridad	0,14286
Total	1

Según estas ponderaciones podemos identificar la importancia y el peso de cada factor frente a cada una de las posibles localizaciones. Con el fin de poder determinar el mejor distrito se puntuará cada variable según los criterios mostrados en la tabla de puntuación.

Tabla 3.3.3

Tabla de puntuación

Puntuación
Excelente 8
Muy Bueno 6
Regular 4
Deficiente 2

Una vez determina los valores de puntuación, se calificarán las 3 opciones con respecto a los factores de localización antes vistos. La multiplicación de la puntuación con la ponderación del factor dará como resultado la calificación dentro del distrito, la suma de las calificaciones de todos los factores serán el puntaje final del distrito. Aquel con mayor puntaje será elegido para la localización del centro recreativo.

Tabla 3.3.4*Tabla de Ranking de Factores*

Factores de localización	Ponderación	Chaclacayo		Chosica		Cieneguilla		La Molina		Lurín		Pachacamac	
		Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje	Valor	Puntaje
Terreno	0,42857	2	0,857	6	2,571	4	1,714	2	0,857	8	3,429	8	3,429
Cercanía al mercado	0,28571	2	0,857	8	3,429	4	1,714	6	2,571	2	0,857	6	2,571
Abastecimiento de agua	0,14286	8	3,429	4	1,714	4	1,714	8	3,429	2	0,857	6	2,571
Seguridad	0,14286	6	2,571	8	3,429	6	2,571	8	3,429	6	2,571	8	3,429
Total	1		7,714		11,143		7,714		10,286		7,714		12,000

Finalmente, tomando y analizando los criterios mencionados anteriormente, resulta que el distrito elegido como el más indicado para la realización del proyecto es Pachacamac con un número mayoritario de 12 puntos en la tabla de Ranking de Factores.



CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1. Relación tamaño-mercado

Según lo comentado anteriormente, la demanda al que está enfocado el trabajo se refiere a personas con discapacidad física desde los 6 hasta los 59 años. Con un nivel socioeconómico “A”, “B”, que presentan estilos “Sofisticados”, “Formalistas” y “Progresistas”, motivados a auto desarrollarse y deseosos de interactuar con más personas.

Para poder determinar el tamaño requerido en el centro se utilizará la información de la demanda y su proyección hasta el 2028.

Tabla 4.1.1

Demanda proyectada

Año	Demanda anual
2024	41,026
2025	43,898
2026	46,971
2027	50,259
2028	53,777

4.2. Relación tamaño-recursos

Dentro de los medios necesarios que se requieren para una atención adecuada, el principal es el recurso humano. Como parte del personal, están incluidos el profesional médico o personas conocedoras en cuidados para personas con discapacidad, así como también conocedores del lenguaje de señas y braille. Cabe resaltar que se tendrá a disposición un tópico compuesto con dos enfermeros, así mismo se contarán con supervisores en cada zona para una prevención de accidentes o soporte adecuado a los usuarios. A continuación, se detallará el personal encargado dentro de todas las áreas.

Tabla 4.2.1

Listado de recurso humano

Áreas	Descripción
Piscina	Salvavidas y asistente de piso
Cancha Polideportiva	Asistente de piso
Juegos de niños	Asistente de piso
Tópico	Enfermeros
SUM	Asistente de piso
Cafetería	Asistente de piso
Recepción	Recepcionistas
Oficina	Gerente, jefes, coordinadores y asistentes

4.3. Relación tamaño-tecnología

En términos del tema del trabajo de investigación, se va a considerar en este punto la relación de “tamaño-aforo”, el cual es equivalente para el servicio propuesto.

De esta forma, se define un horario para la atención al público de 4 días a la semana y 8 horas al día (desde las 10 a.m. a las 6 p.m.), se obtiene como resultado una capacidad de aforo de 70 304 personas. En el capítulo 5 se demuestra el cálculo a mayor detalle.

4.4. Relación tamaño-punto de equilibrio

Con el objetivo de definir este factor se determinará las visitas anuales sin tener que registrar gastos, así como el punto exacto en el cual el centro no registra ganancias. En otras palabras, se considera el total de gatos identificados están cubiertos por lo ingresos. Por ello, se empleará la siguiente fórmula de punto de equilibrio

$$P. de Equilibrio = \frac{Costos Fijos}{Valor Venta unit. - Costo Venta unit.}$$

Todos los costos fijos, de venta y el precio de venta unitario final serán determinados más adelante en el capítulo VII. Por ahora, dentro de los costos fijos del centro, se contarán los sueldos del personal, la depreciación, la amortización, los gastos

de los servicios y la publicidad al quinto año, dando un total de S/ 1 406 846,68 soles anuales.

Con respecto al valor de venta se va a considerar el precio de ingreso al centro recreativo sin IGV al quinto año, el cual es S/ 76,3 soles. Por otro lado, para el costo de venta unitario se considera los costos de personal que trabajaran en el centro y recursos para el mantenimiento de las zonas y atracciones, entre otros costos dan un valor de S/. 13,11 soles.

Con dichos valores dan un valor punto de equilibrio de un total 22 274 personas por año.

4.5. Selección de la dimensión del servicio

Para finalizar, analizando los resultados conseguidos en los puntos anteriores se concluye que con respecto al tamaño del servicio se considerará al tamaño mercado, ya que no existe una limitante en los otros factores analizados que no permita considerar la demanda potencial del centro recreativo.

Tabla 4.5.1

Relación tamaño

Relación	Ratio
Tamaño – Mercado	53 777 personas/año
Tamaño – Recursos	-
Tamaño - Aforo	70, 304 personas/año
Tamaño - Punto de equilibrio	22 274 personas/año

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1. Proceso para la realización del servicio

5.1.1. Descripción del proceso del servicio

Con respecto a la prestación del servicio, este comienza cuando el visitante llega al local a pie o en carro. Si llega en carro, se dirigirá a la zona de estacionamiento primero para aparcar el auto y luego, se dirigirá a la puerta de entrada del local. Una vez en la puerta de entrada debe comprar su pase de ingreso por el día, la cual se realiza en la zona de “boletería” que se encuentra al costado del estacionamiento.

Después de la compra del pase, usuarios ingresaran al centro, cabe resaltar que la persona se puede dirigir a la zona recreativa que desee en el orden y tiempo que prefiera, siempre y cuando esté dentro del horario de atención; sin embargo, se va a describir un recorrido figurativo considerando todos los espacios y actividades que tiene el centro.

Una vez dentro del local, el cliente ingresa a la Sala de Usos Múltiples (SUM), el cual es el lugar que primero se ve desde el ingreso al centro. Dentro del SUM hay diferentes salones:

- Artístico/recreativo
- Actividades programadas
- Salón grande

Después de ver las actividades disponibles en el día y el horario de las actividades programadas, la persona seguirá su recorrido a la zona de juegos que se encuentra al costado del SUM. Dentro podrá disfrutar de las atracciones e interactuar con otros visitantes.

Al frente de la zona de juegos se encuentran las canchas deportivas, donde el visitante podrá escoger entre jugar fútbol, básquet o vóley. En la zona habrá una cabaña donde la persona se podrá acercar a comprar bebidas y múltiples golosinas y “snacks”; incluyendo helados, galletas, sanguches, entre otras.

Cabe resaltar que al costado de la zona deportiva se encuentra el tópic, el cual estará disponible durante todo el horario de atención. Además, los baños están distribuidos en todo el local. Se puede hacer uso de ambos servicios en cualquier momento del día y sin costo alguno.

Después de disfrutar de las canchas deportivas, la persona puede acercarse al comedor para almorzar. Una vez dentro, el visitante elegirá una mesa y el mozo se acercará a ofrecerle la carta. Una vez elegido el menú y disfrutado de la comida, el mozo les pedirá la cuenta para realizar el pago, ya que la entrada no incluye los gastos de comida dentro del local.

Luego de disfrutar de la comida, el visitante se irá a los cambiadores que están entre la piscina y la cancha polideportiva para poder alistarse para entrar a la primera. Habrá sillas y mesas donde se podrá tomar sol y dejar las cosas mientras se está dentro de la piscina. En el caso que sean las 17:30 horas del día, la persona encargada de vigilar y salvaguardar la piscina comunicará a los presentes que se retiren a los cambiadores para poder proceder con la limpieza y desinfección de la piscina.

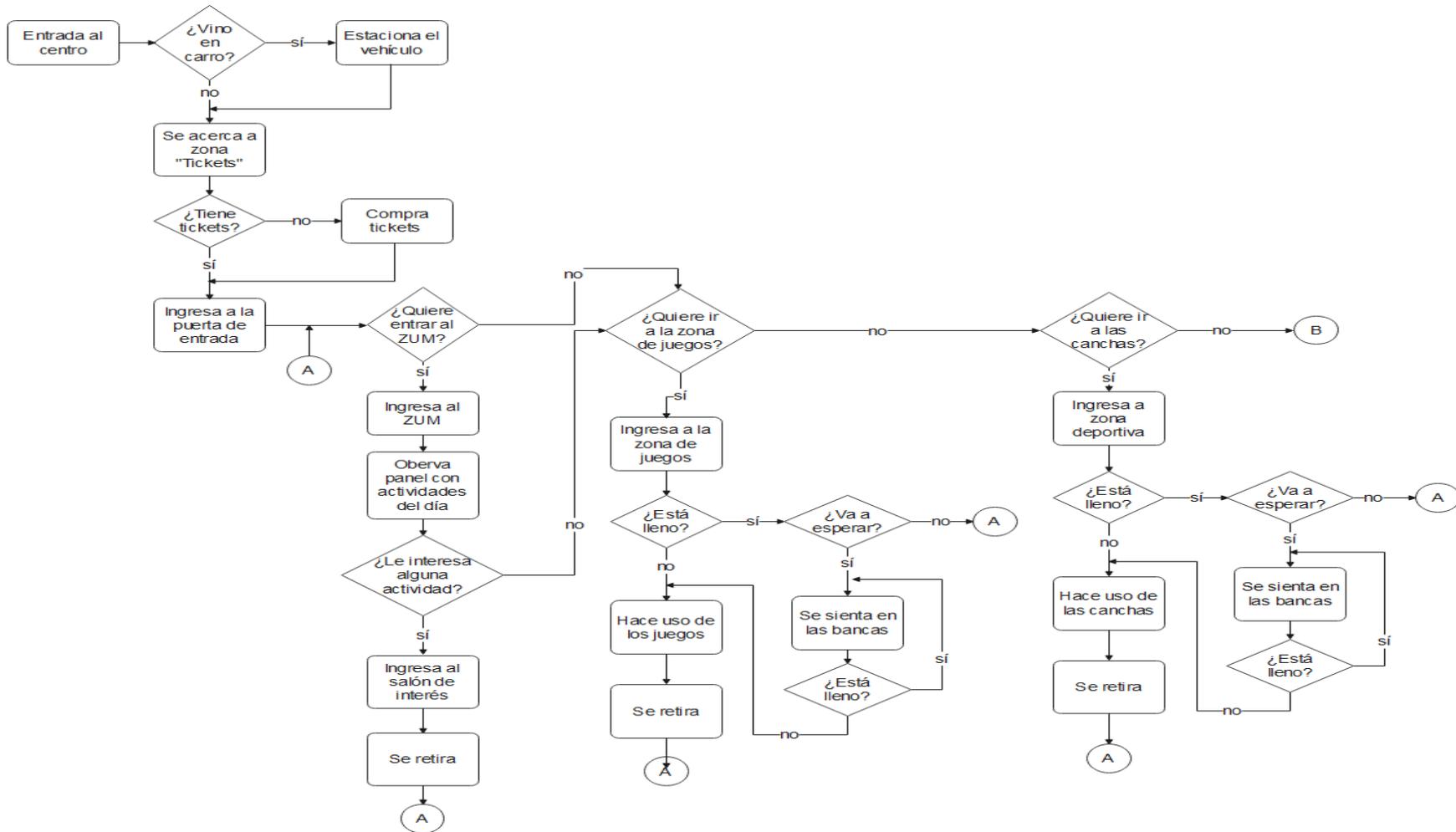
Finalmente, el visitante puede volver a acercarse a la zona que desee o asistir a alguna de las actividades programadas dentro del SUM hasta las 19:00 horas que cierra el local y la atención al público.

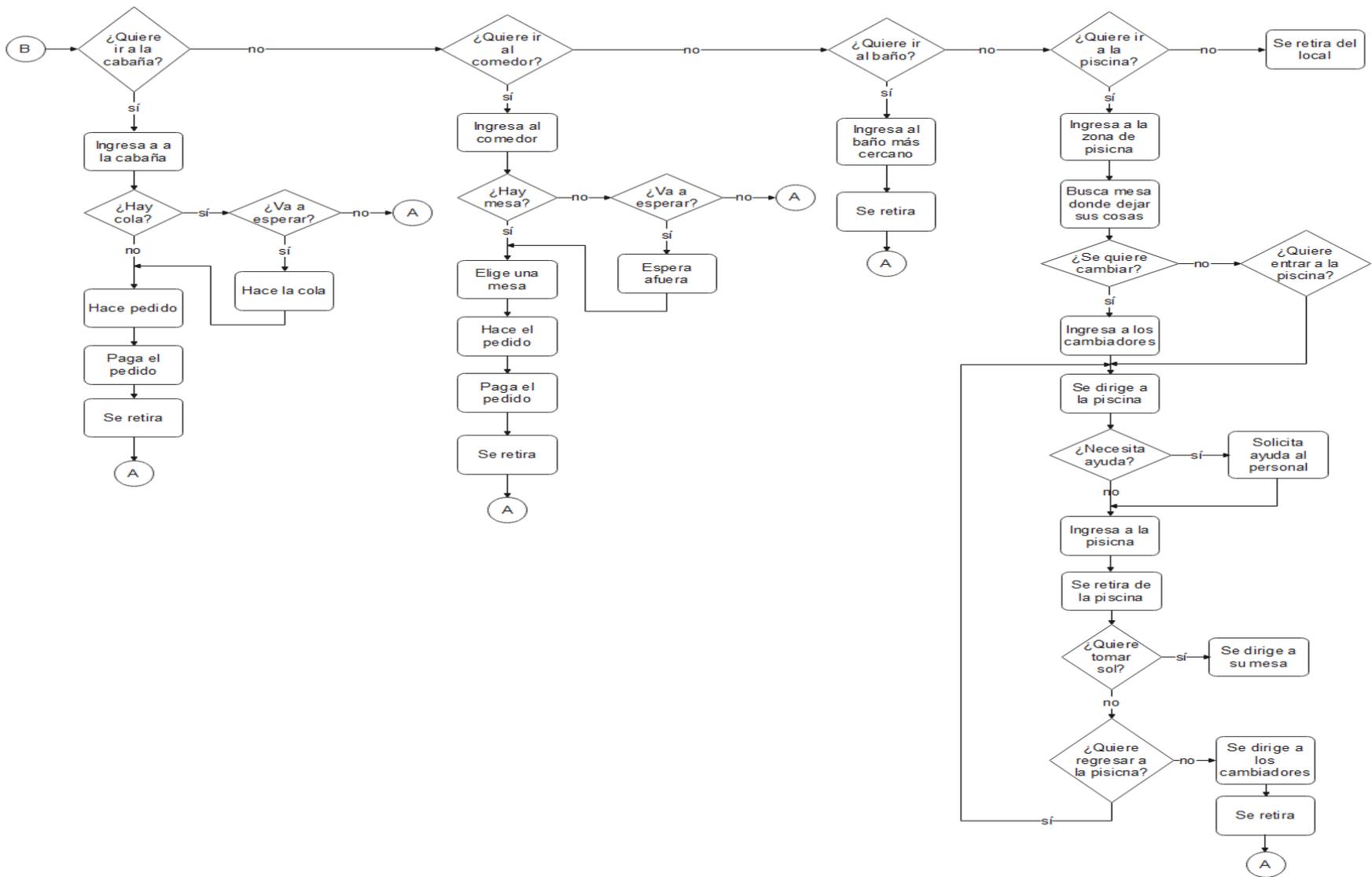
5.1.2. Diagrama de flujo del servicio

Seguidamente, se detallará un flujograma estándar para la atención al visitante dentro del local. Se desea representar el total de etapas en el desarrollo de la atención al cliente, con la finalidad de poder mejorándola constantemente.

Fig. 5.1.1

Diagrama Flujo de Servicio





5.2. Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio

Con respecto a la tecnología dentro del servicio, se identifican distintos diseños y usos de las variadas atracciones dentro del centro y zonas de esparcimiento. A continuación, se detallará las atracciones.

En primera instancia contamos con juegos recreativos completamente manuales, las cuales son; un volantín inclusivo, un playground inclusivo con temática de ciudad y un columpio inclusivo de 5 personas. Opciones diferentes para los usuarios, con el fin de estimular las capacidades psicomotrices mediante el entretenimiento. Se contará con 3 juegos inclusivos de la empresa Inoplay, la cual cuenta con una línea de juegos especializados en la inclusión de niños y jóvenes con discapacidad.

Fig. 5.2.1

Volantín inclusivo



Nota. De Inoplay

Fig. 5.2.2

Playground inclusivo con temática de ciudad



Nota. De Inoplay

Fig. 5.2.3

Columpios inclusivos



Nota. De Inoplay

Con respecto a la piscina, se tomará en cuenta en el diseño un aforo de aproximadamente 56 personas. Con respecto a los diseños para la tecnología se aplicará una manual que corresponde a una rampa especial de entrada, así como también una industrial que es silla hidráulica para apoyar a los usuarios al momento de entrar a la piscina.

Fig. 5.2.4

Silla hidráulica



Nota. De Vertice

Fig. 5.2.5

Rampa entrada de piscina



Nota. De Ascensores y más

Por otro lado, se contará con otra tecnología manual que es una cancha polideportiva, con el fin de cumplir todos los requisitos para diferentes deportes que se quieran realizar, tales como vóley, básquet y fútbol.

Fig. 5.2.6

Cancha polideportiva



Nota. De El Comercio

Para concluir, dentro de los salones de usos múltiples (SUM), se contará con juguetes complementarios para todas las edades, los cuales estarán a libre disposición del

usuario. Para el inicio del centro se contemplará juguetes completamente manuales y gradualmente se ira agregando diferentes juegos tecnológicos entre otros.

5.3. Capacidad instalada

5.3.1. Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (MO, Equipo, instalaciones, tecnologías y otros)

La instalación donde se llevará a cabo los servicios del centro recreativo para personas discapacitadas tiene como objetivo en convertirse un centro ecoeficiente, con el desarrollo del manejo ambiental, para así poder ir reduciendo los costos de operación año a año. Para empezar con este plan se iniciará con la implementación de equipos con poco consumo de energía y luminarias LED, posteriormente se evaluará incluir luminarias por energía solar.

La construcción y diseño del centro estará enfocado en cumplir todas las medidas de la “Norma Técnica para el Diseño de Elementos de Apoyo para personas con Discapacidad en los Establecimientos de Salud” y también por el “Reglamento Nacional de Construcciones”.

El centro contará dentro de sus áreas recreativas con una cafetería de fácil acceso y dos salones de usos múltiples para las diferentes actividades y talleres programados para los usuarios. Como parte del centro, también se contará con un tópico de primeros auxilios.

Dentro de las áreas recreativas, también se encontrará una piscina, con aforo para 56 personas, una cancha polideportiva para el desenvolvimiento de los usuarios en el deporte que deseen, así como también dentro de lo juegos para niños se contará con los siguientes tipos; volatín, columpios y un playground.

Con respecto al personal dentro del centro, es importante resaltar que al ser una institución enfocada en personas con discapacidad se requiere de una doble atención y control para que todos puedan pasar una visita sin por menores. Es por lo que para cada área se asignará al menos una persona de apoyo o supervisión, con preferencia que al menos dos personas del staff conozcan lenguas de señas. Para el ingreso al centro, en la recepción se encontrarán dos personas, las cuales validarán las reservas o el pago de estas,

un administrador del centro para que apoye en toda la parte administrativa y financiera del centro. Dentro del tópico, habrá dos enfermeros para su apoyo, de igual manera es preferible que al menos uno de los dos se pueda comunicar por lengua de señas. Además, se contratará con un servicio externo para el equipo de limpieza, una tienda pequeña y catering en la cafetería que darán apoyo durante todo el horario de atención.

Tabla 5.3.1

Listado de mano de obra

Descripción	Cantidad
Gerente General	1
Jefe Financiero	1
Jefe Comercial y Marketing	1
Jefe de Recursos Humanos	1
Salvavidas	1
Asistente de piso - Piscina	1
Asistente de piso - Cancha polideportiva	1
Asistente de piso - SUM	1
Coordinador de atención al cliente	1
Enfermeros	2
Recepcionistas	2
Jefe de Centro	1
Asistente de piso – Cafetería	1
Asistente de piso – Zona de juegos	1
Coordinador de Mantenimiento	1
Asistente comercial	1
Asistente del centro	1

En la siguiente tabla se detallan los equipos requeridos en la recepción y administración del local.

Tabla 5.3.2

Listado de equipos seleccionados para recepción y administración

Equipos	Descripción
Teléfono para recepción	Marca: Panasonic - Modelo: KX-TS580LXW
Laptop para recepción	Marca: Acer - Modelo: Swift 3
Laptop para administración	Marca: Acer - Modelo: Swift 3
Impresora	Marca: HP - Modelo: Laser 107w
POS	Marca: Niubiz

Con respecto a la tecnología en los servicios brindados en las diferentes áreas, que están abiertos a libre disposición del usuario, se detallará cada equipo a continuación.

Tabla 5.3.3

Listado de equipos y tecnologías en el centro

Equipos	Descripción
Volantín inclusivo	Marca: Inoplay
Columpio inclusivo	Marca: Inoplay
Playground inclusivo	Marca: Inoplay - Modelo: Temática de ciudad
Elevador para piscina	Marca: Flexinox Pool
Laptop para SUM	Marca: Acer - Modelo: Swift 3
Proyector + Ecran	Marca: Sony

5.3.2. Determinación del factor limitante de la capacidad

Después de realizar el análisis de relación-tamaño se estableció como factor limitante al tamaño de la demanda anual del proyecto. Siendo como capacidad limitante un total de 53,777 personas al año.

Tabla 5.3.4*Relación tamaño*

Relación	Ratio
Tamaño - Mercado	53 777 personas/año
Tamaño - Recursos	-
Tamaño - Aforo	70,304 personas/año
Tamaño - Punto de equilibrio	22,274 personas/año

5.3.3. Determinación del número de recursos del factor limitante

La cantidad de recursos necesarios para el factor limitante se determinó considerando la atención de los usuarios por día dentro del centro, con el fin de poder determinar la cantidad mínima requerida de personal en el centro. Según los cálculos anteriores de una demanda anual de 53 777 personas, al día la demanda será de aproximadamente 258 personas al día.

Para hallar los resultados de atención de personas por hora dentro de los de funcionamiento de centro al año, se considera abierto 4 días a la semana.

$$\frac{53\,777\text{ personas}}{1\text{ año}} \times \frac{1\text{ año}}{208\text{ días}} = 258,54 \cong 258 \frac{\text{personas}}{\text{días}}$$

5.3.4. Determinación del número de recursos de los demás factores

En relación de las otras variables, se tiene a la tecnología y su recurso principal es la cafetería, que a su vez se considera como cuello de botella. La cafetería tiene un tiempo de atención de 3 horas al día y un aforo de 32 personas, además se tiene un promedio de uso por persona de una hora. El resultado de atención de personas por hora dentro del funcionamiento de la institución al año es de 96 personas al día.

$$\frac{32\text{ personas}}{1\text{ horas}} \times \frac{3\text{ horas}}{1\text{ día}} = 96 \frac{\text{personas}}{\text{día}}$$

5.3.5. Cálculo de la capacidad de atención

Con respecto a la atención del centro se consideran 4 días de atención al público a la semana (desde el jueves al domingo). El local estará abierto 8 horas al día (desde las 10 a.m. a las 6 p.m.); sin embargo, la piscina estará disponible hasta las 5 p.m. y la cafetería atenderá desde las 12 p.m. hasta las 3 p.m. A continuación, se señala la capacidad de atención diaria que tiene cada una de las zonas del centro recreativo.

Tabla 5.3.5

Capacidad diaria total por zona

Áreas	Capacidad Diaria
Piscina	56
Cancha Polideportiva	36
Juegos de niños	102
Sum	48
Cafetería	96
Total	338

Con estas 338 personas de base, se proyecta un aforo anual de atención de 70,304 personas.

5.4. Resguardo de la calidad

5.4.1. Calidad del proceso y del servicio

Dentro de la propuesta del centro como valor principal tenemos en ofrecer una experiencia de desenvolvimiento propio, diversión e inclusión entre los demás usuarios. Teniendo en cuenta estos aspectos, es por lo que se busca diferenciarse dentro de todos los parques a nivel nacional mediante la aplicación de la ISO9001:2015. La cual busca, según ISO, impulsar el mejoramiento de la calidad en los productos o servicios, llegando a satisfacer constantemente a las expectativas de los usuarios.

Para poder aumentar la calidad de los servicios incluidos en el centro, es necesario aplicar una mejora continua. Dicha mejora se dará dentro de 4 etapas o también conocido como el Ciclo Deming.

Como primera etapa es la planificación de cómo se aplicará la mejora en los servicios. Para ello, en el centro se implementarán políticas de calidad que buscan involucrar todas las áreas del centro. Así mismo, se deberá crear un manual de calidad con el paso a paso de los procedimientos y mantenimiento de las políticas de calidad.

Dentro de la segunda y tercera etapa de realización y control se asignará a un líder, el cual será encargado de implementar todas las políticas y procedimientos de calidad y mantenimiento de servicio de todas las áreas. Para dicha tarea se tomará en cuenta al administrador del centro, el cual controlará la aplicación de todo el establecimiento semanalmente. Para concluir, la cuarta y última etapa es la de realizar todos estos procedimientos y políticas antes establecidas, con el objetivo de definir al líder y todo el equipo que realizará las tareas desde el primer día.

5.4.2. Niveles de satisfacción del cliente

Dentro del centro es importante que todos los usuarios terminen su experiencia con un sentimiento de satisfacción completa y así como también de alivio por completar sus expectativas dentro del centro.

Cabe destacar que el nivel de satisfacción en un cliente está asociada al grado de cumplimiento de sus expectativas en el servicio y su atención. Debido a ello es importante conocer las principales expectativas y con ello poder definir el nivel de servicio que se ofrecerán dentro de las visitas al centro.

Con respecto a las expectativas que se tienen para un centro recreativo para personas discapacitadas giran en torno a que se anticipen sus necesidades, accesibilidad a todas las áreas del centro cómodamente, personal dispuesto a ayudarlo y todas las comodidades que necesitan. Así como también brindar un servicio que genere confianza y comprensión entre los usuarios.

Para terminar dentro del centro recreativo se busca llegar a un nivel de satisfacción del cliente al 100%, superando todas las expectativas y creando lazo de confianza entre las personas y familias que asisten al centro muchas ganas de entretenerse, de poder terminar la visita sin registrar ninguna queja por la atención o estructura.

5.4.3. Medidas de resguardo de la calidad

La garantía de la calidad en el centro se implementará mediante algunos procedimientos y políticas, con el fin de que la relación de confianza sea la adecuada para que los servicios de atención superen lo esperado. Dichos procedimientos y políticas son los siguientes:

- Uso de manuales para el mantenimiento y control adecuado del centro y sus tecnologías. Así como también de los juegos manuales al cierre de la semana.
- Implementación adecuada de protocolos para el higiene y limpieza, los cuales se ejecutarán diariamente al inicio y cierre del centro. Cabe resaltar que por debido a la coyuntura, se adicionara una desinfección completa del centro, de los artefactos y todas sus áreas.
- Programas de capacitación al personal médico y personas administrativo de manera mensual.
- Seguimiento de los usuarios, poder establecer un vínculo y estudiar la satisfacción de sus visitas mediante encuestas después de su visita.
- Señalización e inclusión para todos los usuarios, mediante capacitaciones de ayuda en manejo de lengua de señas y braille.

Además, es importante resaltar la aplicación del modelo de las 5S, con Kaoru Ishikawa uno de los grandes impulsores de la metodología, en el centro recreativo con el fin de poder proporcionar un servicio de calidad de alto nivel para todos los usuarios.

Con respecto a las 5S, dicho método esta caracterizado por la clasificación, con respecto a eliminar elementos y procesos innecesarios dentro de la mejora de la calidad en la atención al usuario. Como segunda etapa es el orden, para un fácil acceso de los recursos y técnicas necesarios dentro de la atención en el centro. Para la etapa de la limpieza, se refiere a la constante perfección de los procesos y materiales, con el objetivo de ir eliminando aquellos procesos y materiales innecesarios, así como también la mejora continua de la atención y entre otros procesos. Con respecto a la estandarización, es el mantenimiento con políticas y procedimientos estandarizados aplicados en las primeras etapas. Para concluir, en la última etapa de la disciplina hace mención del cumplimiento de todos los procedimientos, de mantenimiento de la metodología, previamente establecidos.

5.5. Impacto ambiental

Es de suma importancia la política ambiental que se va a seguir como empresa. Se van a seguir e impulsar las buenas prácticas medioambientales en 3 puntos clave de la ejecución y atención del centro.

En primer lugar, se va a tomar en cuenta a la hora de elegir a la constructora que realice la obra que esta cuenta con una política de calidad y medio ambiente que vaya acorde con la del centro. Esta debe tener un compromiso de prevención a la contaminación, así como de la correcta gestión de los recursos y residuos surjan en el proceso.

En segundo lugar, se va a mantener la piscina de forma que no se exceda con el gasto de agua innecesariamente. Se va a optar por la recirculación inversa del agua, lo cual consiste en eliminar las materias contaminantes que provienen de los bañistas o del medio ambiente a través de un filtrado y tratamiento químico. Este sistema tiene varias ventajas como la fácil eliminación de la suciedad de la superficie de la piscina y la mejor distribución del producto químico.

Por último, se va a incentivar la conciencia medioambiental en el centro colocando contenedores de reciclaje dentro del local. También, habrá carteles distribuidos en las áreas verdes, baños, etc. con mensajes que busquen indicar las políticas y normas de la empresa en un lenguaje que busque concientizar y enseñar las buenas prácticas.

5.6. Seguridad y salud ocupacional

Es de suma importancia que se pueda acreditar la seguridad y salud ocupacional de aquellos que formaran parte del equipo en el centro mediante políticas y procedimientos de cuidado para poder prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales. Para definir las políticas y actividades a implementar nos guiaremos de los principios y disposiciones principales de la Ley N° 29783, con nombre Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Dentro del centro recreativo se definirán zonas de seguridad, zonas de escape, señalización de extintores y detectores de humo. Según la NTP 399.010-1, todas las zonas

deberán ser señalizadas adecuadamente con señales de seguridad: Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad.

Fig. 5.6.1

Ejemplos de señalización



Nota. Seguridad Chasky Perú

Con respecto a los extintores, estos serán de tipo polvo químico seco PQS para fuego de clase ABC. Estos se podrán utilizar para sólidos como papeles, maderas y plásticos, además para líquidos inflamables como alcohol, gas y gasolina.

Fig. 5.6.2

Extintor de polvo ABC



Nota. De Promart, Perú

Es por lo que es importante establecer un comité de seguridad y salud en el trabajo, además se definirá una Brigada de Emergencias que apoyaran a los encargados del tópico,

para ello es importante capacitar a todo el equipo del centro con conocimientos básicos de primeros auxilios y de manejo de extintores. Dicho equipo estará a cargo de elaborar adecuadamente un Plan de Seguridad abarcando los siguientes aspectos:

- Programar capacitaciones, simulacros de incendios y sismos.
- Establecer mecanismos de prevención para disminuir algunos efectos producidos por las situaciones de emergencia.
- Contar con recursos básicos de primeros auxilios, un botiquín de emergencias y camillas.
- Preparar una agenda con todos los contactos de emergencia, tales como; bomberos, la policía nacional, ambulancia, etc.
- Importante actualizar constantemente el Plan de Seguridad.

Para concluir, es sumamente importante mantener condiciones óptimas e identificar los peligros y riesgos en los ambiente

s para poder establecer medidas preventivas y controles necesarios para asegurar que la permanencia de los clientes en el local sea segura y placentera.

5.7. Sistema de mantenimiento

Es importante implementar un sistema de mantenimiento para poder alargar el tiempo de vida de los recursos e instalaciones. Por ello, se diseñará un procedimiento con los 3 tipos de mantenimiento (reactivo, correctivo y preventivo) con el objetivo de que todos los equipos estén en correcto funcionamiento y sean completamente seguros para todos los usuarios.

Este consistiría en actividades básicas tales como limpieza, desinfección, inspección de artefactos. La persona encargada del mantenimiento se enfocará en realizar cada uno de los procedimientos y protocolos establecidos ante cualquier imprevisto.

Con respecto al área del tópico contarán con sus propios procedimientos de sus tecnologías, además el mantenimiento y control de inventario en su área, de igual manera será controlado por coordinador de mantenimiento de centro.

Con el fin de evitar fallas de todos los equipos dentro del centro, se programarán capacitación a todo el personal para que tengan una inducción del uso y mantenimiento de cada equipo. De igual manera aplicar una conservación y mantenimiento de las instalaciones del centro, la manutención de las áreas internas y así mismo de las zonas recreativas en el exterior.

Con respecto al mantenimiento reactivo, es donde realizan las reparaciones de fallas o deterioro que se presente en la infraestructura y también en los equipos. Se propone una respuesta inmediata a estos casos con el fin de no agravar los daños presentados.

Por otro lado, en lo que respecta al mantenimiento preventivo presenta todas las actividades de inspección y control para una conservación adecuada y poder prevenir posibles averías. Dentro de este mantenimiento se tendrá en cuenta todas las tecnologías, la silla hidráulica y sistema de circulación de agua en la piscina, los equipos médicos del tópico y por el ultimo los equipos en la cafetería y SUM.

Para terminar, el mantenimiento correctivo es aquel mantenimiento planificado a través de las inspecciones o mediante algún defecto detectado en la semana para que con ello se pueda corregir la posible falla antes de que suceda la misma. En el caso de las tecnologías en la piscina y equipos médicos pueden requerir de una calibración para su uso o de algún repuesto específico, dichos casos se deben de detectar en las inspecciones mensuales.

5.8. Programa de operaciones de servicio

5.8.1. Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

El centro recreativo para personas discapacitadas se le está considerando una vida útil de un tiempo de 5 años. Con el objetivo de recuperar la inversión, tomando en cuenta la depreciación del centro y equipos.

Sin embargo, hay que tener en cuenta los diferentes factores que pueden afectar a la implementación del centro dentro de su tiempo abierto al público; tales como: alza de combustible, de la mano de obra, tarifas eléctricas. Dichos factores pueden elevar los costos de operación del centro.

Así como también la aparición de nuevos estudios para el trato de personas con discapacidad, es decir nuevas tecnologías, recursos interactivos, aparición de nuevos competidores directos.

5.8.2. Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto

Para poder determinar el programa de servicio se considera una deserción de uso de los servicios de un 10%. Seguidamente, se detallará el programa de operaciones del servicio con respecto de la vida útil del proyecto.

Tabla 5.8.1

Programa de servicio

Año	Capacidad instalada	Demanda	Programa de servicios	% de utilización
2024	53 777	41 026	36 923	68,66%
2025	53 777	43 898	39 508	73,47%
2026	53 777	46 971	42 274	78,61%
2027	53 777	50 259	45 233	84,11%
2028	53 777	53 777	48 399	90,00%

5.9. Requerimiento de materiales, personal y servicios

5.9.1. Materiales para el servicio

Para el servicio dentro del centro, a continuación, se detallará las atracciones más importantes que son necesarias para llevar a cabo las actividades que realizarán los usuarios.

Tabla 5.9.1*Listado de materiales para el servicio*

Equipos	Descripción	Dimensiones
Volantín inclusivo	Marca: Inoplay	2,35 x 0,90 x 2,35 m.
Columpio inclusivo	Marca: Inoplay	9,4 x 2,6 x 1,55 m.
Playground inclusivo	Marca: Inoplay - Modelo: Temática de ciudad	18 x 4 x 10,20 m.
Cancha polideportiva		28 x 15 m.
Piscina inclusiva		10 x 8 x 1,20 m.
Elevador para piscina	Marca: AstraPool	0,65 x 2,45 m.

Cabe resaltar que con respecto vaya funcionando el centro, en la medida de lo posible y la aceptación de las personas se irán implementando e innovando los juegos. Asimismo, dentro del centro se contará con consumos de ciertos insumos de papelería u otro tipo de manera anual. Dichos insumos corresponden al requerimiento anual para los talleres programados y a la disponibilidad de los usuarios, a cualquier hora del día, para manualidades y pinturas.

Tabla 5.9.2*Listado de unidades de insumo para el servicio*

Material	2023	2024	2025	2026	2027
Colores Artesco (12 colores)	110	121	134	148	163
Temperas Artesco (7 colores)	110	121	134	148	163
Lápiz Artesco (12 unidades)	110	121	134	148	163
Plumones Artesco (12 unidades)	110	121	134	148	163
Hojas Chamex Celeste (500 unidades)	47	52	58	64	71
Hojas Chamex Rosado (500 unidades)	47	52	58	64	71
Hojas Chamex Amarillo (500 unidades)	47	52	58	64	71
Hojas Chamex Marfil (500 unidades)	47	52	58	64	71
Hojas Chamex Blanco (500 unidades)	45	50	55	61	68
Cuadernos Mandala (1 unidad)	600	600	600	600	600
Acuarela (1 unidad)	100	100	100	100	100
Set de pinceles (5 unidades)	50	50	50	50	50
Borrador (1 unidad)	100	100	100	100	100
Crayones Ove (12 unidades)	110	121	134	148	163

Con respecto en la parte administrativa y recepción de los usuarios es importante contar con las siguientes tecnologías.

Tabla 5.9.3

Listado de tecnologías para el servicio

Equipos	Descripción
Teléfono para recepción	Marca: Panasonic - Modelo: KX-TS580LXW
Laptop para recepción	Marca: Acer - Modelo: Swift 3
Laptop para administración	Marca: Acer - Modelo: Swift 3
Impresora	Marca: HP - Modelo: Laser 107w
POS	Marca: Niubiz
Laptop para SUM	Marca: Acer - Modelo: Swift 3
Proyector + Ecran	Marca: Sony

5.9.2. Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente

Con respecto a la determinación del número de personal requerido, con el fin de poder brindar una atención adecuada en el centro, se considerará la cantidad de zonas con las que cuenta el centro recreativo y el personal necesario para cada una de estas.

En la zona de ingreso se contará con dos personas en la zona de recepción, los cuales darán información acerca del centro y estarán a cargo del ingreso de los clientes.

Con respecto a las principales atracciones habrá un supervisor para cada una, es decir, en la zona de piscina, en la cancha polideportiva, en el SUM, en la zona de juegos y en la cafetería. Además, la piscina contará con un personal adicional que es el salvavidas. También, se contará con un coordinador de atención al cliente que estará en la zona del SUM y se encargará de las coordinaciones con los supervisores para el buen funcionamiento del local y asegurar una buena experiencia de los clientes. Adicionalmente, se contará con dos enfermeros que estarán en el tópico para la atención de cualquier incidente.

En cuanto a la gestión interna del centro se contará con 5 jefes de las áreas principales: comercial y marketing, finanzas, recursos humanos, mantenimiento y el jefe del centro. Además, se contará con dos asistentes, uno que apoyará el área comercial y otro en temas administrativos del centro. Por último, se contará con un gerente general para una supervisión completa y gestión del centro recreativo.

A continuación, se detallará el listado de personal requerido para la atención al cliente y personal administrativos dentro del centro.

Tabla 5.9.4

Listado de personal dentro del centro

Descripción	Cantidad
Gerente General	1
Jefes	4
Coordinadores	2
Asistente de piso	5
Salvavidas	1
Enfermeros	2
Personas encargadas de la recepción	2
Asistentes	2

5.9.3. Servicios de terceros

Con respecto a los servicios adicionales, estos serán considerados para su tercerización por lo que no todos contarán con una área o espacio dentro del centro, a excepción del servicio de cafetería, el cual hará uso completo de las instalaciones designadas para la alimentación de 320 m². Por otro lado, se rentará una cabaña de 28,3 m², para una venta de alimentos y bebidas extra dentro del lugar.

Por otro lado, tanto el personal de limpieza y la empresa de mantenimiento no contarán con un espacio fijo, pero harán uso de un depósito dentro del centro, en el cual se almacenarán sus herramientas necesarias. Este depósito cuenta con una dimensión de 9,4 m². Detallamos en la siguiente lista todos los servicios tercerizados:

- Empresa constructora que se encargará de la edificación y la supervisión del local diseñado para las visitas de los usuarios.
- Personal legal para la constitución e inscripción del proyecto.
- Cafetería para los usuarios y trabajadores del centro.
- Vigilancia externa de 24 horas para la seguridad del local.
- Servicio de limpieza del centro, para las atracciones, baños y vestidores, áreas administrativas, cafetería y zona de recepción.

- Empresa para el servicio de mantenimiento de la piscina y silla hidráulica.
- Contratación de servicio para el dominio de página web.
- Se procede a rentar pequeña cabaña para venta de bebidas y snack dentro del centro.

5.9.4. Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.

En cuanto a los servicios básicos requeridos para la atención del centro, se considerarán el agua, luz, internet y telefonía.

Las principales fuentes de consumo de agua las son la piscina, el baño, los vestidores y la cafetería. Con respecto al cambio de agua y mantenimiento de la piscina será determinado por la empresa externa a contratar. Según el Reglamento Nacional de Edificación, con respecto a la norma A 0,60 (en el capítulo III artículo 20) corresponde al consumo diario de agua con servicio de aseo de 100 litros por persona, lo cual será considerado como consumo de agua para todos los visitantes en el centro. Adicional se considerará el consumo de agua para el personal del centro que será de 20 L/día.

Tabla 5.9.5

Consumo de agua de los visitantes del centro

Consumo de servicio de agua	L/día	m3/día	Visitas	m3/día	Días/año	m3/año
Consumo	100	0,1	277	27,7	212	5864,8
Piscina						96
Total						5960,8

Tabla 5.9.6*Consumo de agua del personal*

Consumo de agua en personal	L/día	m3/día	Trabajadores	m3/día	Días/año	m3/año
Consumo	20	0,02	19	0,38	212	80,6

Tabla 5.9.7*Consumo de servicio de agua (m3/año)*

Año	Consumo de agua de los usuarios	Consumo de agua del personal	Consumo total de agua
2024	4570,2	80,6	4650,8
2025	4883,4	80,6	4964,0
2026	5218,5	80,6	5299,1
2027	5577,1	80,6	5657,6
2028	5960,8	80,6	6041,3

Con respecto al consumo de energía eléctrica, las principales fuentes para la visita son las luminarias dentro de baños y vestidores, SUM, cafetería y en la zona administrativa y recepción. Según las medidas de cada uno de ellos se irán identificando el número de luminarias necesarias.

Además, para un comercio de grandes superficies como el centro se considera un lux óptimo de 750. Por otro lado, se tomará en cuenta un fluorescente LED, con una potencia de 18 watts, con un factor de conversión de 0.7, considerando una fuente con 2 lámparas. Según el proveedor KROTON Perú, ofrece los fluorescentes Led con 90 lúmenes por watt.

Tabla 5.9.8*Cantidad de lámparas por salón en el centro*

Salones	Lámparas
Cafetería	106
Administrativo	30
SUM	50
Tópico	14
Baño	19
Recepción	9
Cabaña	3
Total	231

En conclusión, se contaría con un total de 231 lámparas en el centro. Asimismo, se detalla el cálculo de lo que se requiere de Kw.h., el cual será necesario para los equipos del área administrativa y los demás ambientes del centro.

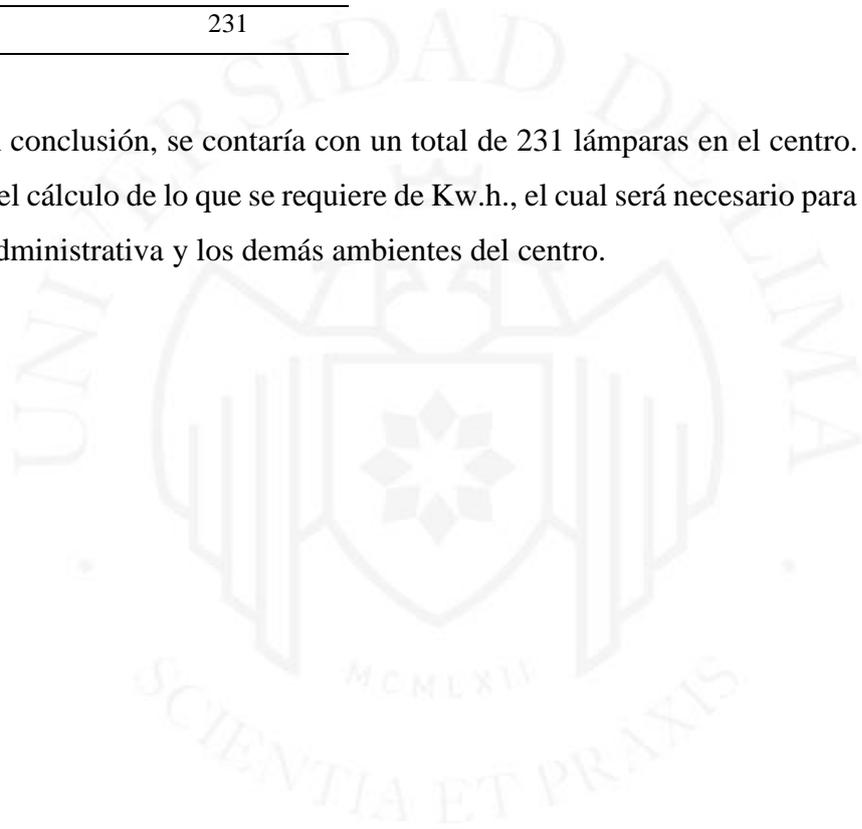


Tabla 5.9.9*Consumo de energía por equipo*

Equipos	Cantidad	Potencia (w)	Potencia (Kw)	H-M/Turno	Turno/día	Días/año	Kw.h/año
Teléfono para recepción y oficinas	10	10	0,01	8	1	212	169,6
Laptop para recepción	2	45	0,045	8	1	212	152,6
Laptop para administración	9	45	0,045	8	1	212	686,9
Impresora HP Laser 107w	2	250	0,25	8	1	212	848
Impresora Xerox Multifuncional B215v-dnip	1	300	0,3	8	1	212	508,8
Laptop para SUM	1	45	0,045	8	1	212	76,3
Lámparas fluorescentes LED	462	18	0,018	10	1	212	17 629,9
Bomba de calor de piscina	1	24 000	24	7	1	212	35 616,0
Proyector + Ecran	1	300	0,3	8	1	212	508,8
							56 197,0

Tabla 5.9.10*Consumo de energía eléctrica anual en K.w*

Año	Consumo de energía eléctrica (Kw.h.)
2024	56,197.0
2025	56,758.9
2026	57,326.5
2027	57,899.8
2028	58,478.8

5.10. Soporte físico del edificio

5.10.1. Factor edificio

Para el levantamiento del centro recreativo, se va a tomar ciertos requerimientos mínimos para que la seguridad y los servicios dentro del local se lleven eficientemente. Estos requerimientos se presentarán a continuación en el presente capítulo.

a) Estudio de suelos

Para el estudio de suelo se va a considerar los siguientes criterios para la correcta construcción del local.

- Las pendientes escarpadas se van a considerar no aptas para la construcción.
- Evitar terrenos con los siguientes peligros: Flujo de detrito, erosión fluvial, caída de roca, derrumbe, flujo de lodo, inundación y arenamiento.
- Se considerará adecuada una pendiente del terreno menor a 15°.
- Se considerará como un suelo “bueno” si la mayoría de sus componentes consisten en rocas, gravas arenosas, limosas, arcillosas y arena gravosas.
- Se considerará como un suelo “malo”, los suelos arenosos, limosos, pantanosos, de relleno y arcillosos.
- Se va a evitar suelos con un nivel freático superficial; es decir, que tengan una profundidad menor a 2 metros.
- Se va a evitar suelos plásticos, los cuales consisten en suelos que, al humedecerse, disminuye su propiedad de cohesión; es decir, cambian con facilidad su volumen ante la presencia del agua.

b) Cimientos

Sobre los cimientos para la construcción, se tiene como misión el transferir el peso de la edificación al terreno de manera adecuada (Corporación Aceros Arequipa, 2010).

Para la cimentación se realizará la excavación de zanjas, la implementación de acero en las columnas y la descarga del concreto hacia las zanjas. Se debe realizar una correcta cimentación, ya que el terreno se deforma ante la presión de una carga y esta deformación será menor cuanto mayor sea la cohesión y firmeza del terreno.

c) Muros y columnas

Para la edificación del local se va a considerar muros portantes y tabiques. Los primeros son los que soportan el peso de la estructura y los segundos separan los diferentes ambientes que se encuentran dentro del local.

Después de haber levantado los muros, se arman los encofrados de las columnas, las cuales transmitirán las cargas de la estructura a la base o cimientos. Tanto los muros como las columnas trabajan a compresión.

Para las columnas se va a evitar el uso de fierro corroído, ya que estos pierden peso y sección; así como que no se contará con ninguna tubería en el interior de la columna, ya que esto provoca que la columna se debilite con el tiempo.

d) Piso

El piso del centro recreativo va a estar elaborado por dos materiales: cemento y caucho. El cemento se va a utilizar para las zonas de tránsito, el tópico y la zona administrativa; en cambio, el caucho se va a utilizar para las zonas donde el usuario va a pasar mayor tiempo y va a requerir de un mayor agarre para evitar accidentes, ya que es el más recomendado para personas con discapacidad física. Es por esto, que la zona de juegos, la cancha deportiva, el mini gimnasio y el SUM tendrán el piso de caucho.

e) Techos

La mayor parte del local es al aire libre, solamente la zona administrativa, el SUM, el cambiador, el tópic y la cafetería tienen techo al ser zonas cerradas. El techo que se va a utilizar es de cemento para todos los ambientes mencionados anteriormente, menos para el comedor que tiene un aspecto más rústico y será de madera.

f) Niveles de la edificación

El centro recreativo será de un solo piso para brindar mayor comodidad a la persona con discapacidad física que asiste al centro. Además, se consideró las siguientes ventajas de distribuir los servicios en un solo nivel:

- Contar con viabilidad de expansión
- Luz y ventilación natural
- Tener flexibilidad en la distribución del local
- Menor costo en manejo de materiales
- Ahorro en la instalación de ascensores

5.10.2. El ambiente del servicio

El ambiente del servicio está relacionado con el personal de atención, la distribución del centro y las atracciones dentro de este. Para esta parte del proyecto, es importante resaltar las medidas promedio de los usuarios esperados en el centro y además las características de Norma A.120 “Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores”.

A cerca del perfil de las personas a ir al centro, se está considerando un grupo de personas entre 18 a 60 años con un percentil de 95. Para dicho grupo tomaremos en cuenta las medias de la Sociedad de Ergonomistas de México en su publicación “Antropometría para discapacitados” (Anexo 2).

Asimismo, considerando la norma de accesibilidad para las personas con discapacidad tiene como fin poder emplear las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la ejecución de obras con un enfoque accesible para todos.

Todo proyecto para que pueda ser considerado accesibles, es decir, estar libre de barreras arquitectónicas para todas las personas, para que así los usuarios puedan manejarse por el centro sin ayuda ajena. Para ello se detallarán los siguientes ambientes.

a) Vías de acceso

Para las vías de acceso todo estará señalizado para una adecuada identificación, además se consideran espacios de maniobra y cambio de dirección oscilen entre 0,9 y 1,8 metros. Se colocarán rampas de acceso y puertas de acceso con las medidas requeridas al exterior e interior del centro. Además, se considerarán las siguientes características:

- Pasadizos con un ancho mínimo de 1,50 m.
- Puertas de acceso con un ancho mínimo de 1,20 m.
- Las rampas contarán con barandas
- La rampa contará con una pendiente menor de 10%

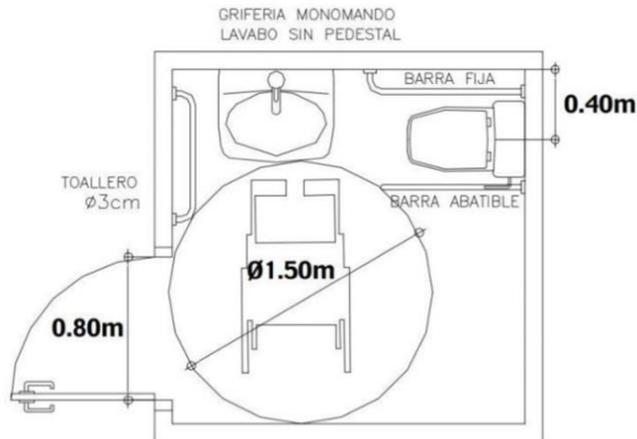
b) Instalaciones sanitarias

Las características de los servicios sanitarios serán las siguientes:

- Pisos antideslizantes
- Puertas de acceso con apertura hacia fuera.
- Barras de apoyo, horizontales y verticales, antideslizantes con diámetro externo entre 3 cm. a 4 cm. y que puedan soportar 120 kg. Barras serán instaladas a 30 cm. y 45 cm. del eje del inodoro
- Ancho libre de circulación de 1,50 m.
- Gancho de 12 cm. para cargar muletas a una altura de 1,60 m.
- Lavatorios instalados a una altura de 75 cm. que pueda soportar al menos 100 kg.
- Inodoros con tapa de asiento instalada a 45 cm. a 50 cm. del piso.

Fig. 5.10.1

Diseño referencial de baño para personas con discapacidad física



Nota. De Mytimeplus

c) Servicio de cafetería

Los servicios de comida tendrán mesas dentro de la cafetería, las cuales contarán con dos opciones de diseño para 6 y 4 personas, con altura máxima de 80 cm., 70 cm. en el lado inferior de la mesa, y profundidad mínima de 50 cm.

Fig. 5.10.2

Espacio de giro

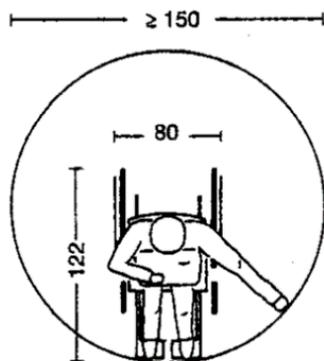


Fig. 5.10.3

Espacio de movimiento en diferentes vistas

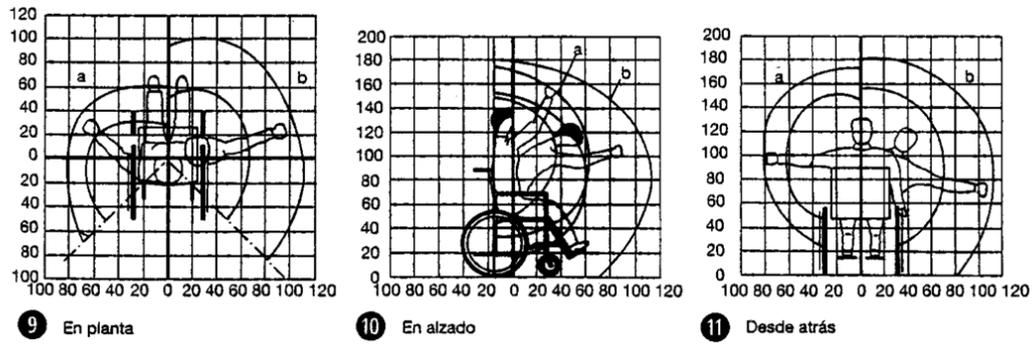
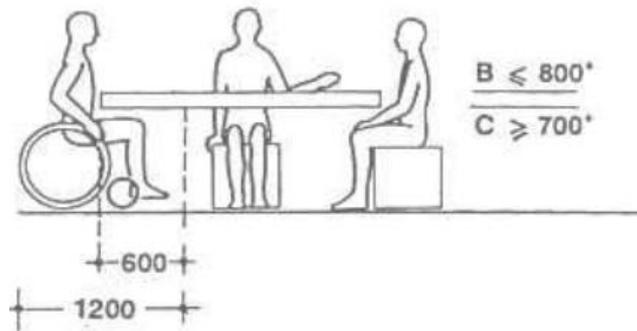


Fig. 5.10.4

Medidas en restaurantes



Nota. De El Peruano

Fig. 5.10.5

Mesa referencial 1



Nota. De Inoplay

Fig. 5.10.6

Mesa referencial 2



Nota. De Inoplay

d) Iluminación

Debido a que la mayoría de las atracciones serán colocadas en aire libre se contará con mayor luz natural. Para las zonas cerradas, tales como, el área administrativa, cafetería, sum, servicios adicionales, se contarán con amplias ventanas, con el fin de no perder esa luz natural, paredes se pintarán con colores claros para una mayor luminosidad de día y con fuentes de luz de color blanco, será renovadas conforme pase el tiempo.

e) Ventilación

Como se comentó anteriormente, la gran parte de las atracciones son colocadas al aire libre, por lo que no necesita de una ventilación adicional. Para las áreas cerradas del centro se contará con ventilación natural gracias a los grandes ventanales colocados en las paredes.

f) Estacionamiento

Para el área de estacionamiento, al ser un centro enfocado en personas con discapacidad, se considerará todos los espacios para discapacitados. Con las siguientes características:

- Ubicados en lo más cercano posible a la entrada al centro.
- Señalización será pintado en el piso con el característico símbolo de acceso.
- La medida de cajón para cada uno será de 3,8 m de ancho x 5 m. de largo.

g) Instalaciones eléctricas

Se informará a todo el personal con conocimientos básicos sobre las instalaciones eléctricas en el centro. Se implementará un sistema eléctrico empotrado y de tomacorriente, tomando en consideración el amperaje usado a nivel nacional.

h) Protección contra incendios

Con respecto a la protección contra incendios se capacitará a todo el personal sobre la prevención y cómo accionar en caso ocurriera un incendio. Además, se tendrá sensores de humo y extintores en las zonas de mayor riesgo en todo el centro. Además, se mantendrá todo el equipo mediante mantenimiento para su uso correcto.

i) Señalizaciones

Es importante colocar la debida señalización de ubicación, prohibición, seguridad, advertencia u obligatoriedad. Se considerarán las siguientes:

- **Prohibido fumar:** Colocado a la entrada, en el estacionamiento y dentro de la cafetería y el sum.
- **Prohibido entrar con alimentos:** Situado dentro del SUM.
- **Señales de seguridad:** Según lo recomendado por Defensa Civil, se ubicarán señales en las zonas seguras en caso de sismo, además se tendrá extintores y salidas de emergencia.
- **Señales de reciclaje:** Se indicará con un cartel la zona de reciclaje y los contenedores de basura explicando el significado de cada color.
- **Zonas verdes:** Se colocarán letreros de cuidado de las zonas verdes del local.
- **Animales:** El centro recreativo es “Pet Friendly”, por lo que se colocarán letreros que recuerde e invite al usuario a limpiar los excrementos de su mascota y cuidar que no altere la comodidad de otros visitantes.

5.11. Disposición de la instalación del servicio

5.11.1. Disposición general

El centro recreativo propuesto en el siguiente trabajo de investigación cuenta con un solo nivel en un terreno con un área total de 4080 m². Asimismo, se detallará el metraje cuadrado de cada sector en el centro, las cuales se han considerado según el aforo requerido para la demanda diaria proyectada y las dimensiones de los juegos, muebles, entre otras atracciones que se van a considerar dentro del centro recreativo.

Tabla 5.11.1

Dimensiones de las zonas del centro recreativo

Zonas	Área total (m ²)
SUM	151,04
Restaurante	320
Oficinas Administrativas	65,84
Recepción	26,88
Tópico	42,24
Cabaña	28,27
Baño cambiador	48
Zona de juegos	215,52
Cancha deportiva	447
Piscina	80
Zona de ajedrez	104,85
Depósito	9,4
Almacén general	35
Zona de desechos	96
Estacionamiento	486,1
Áreas verdes	1923,86
Total	4080,36

Con las áreas definidas de cada sector específico, se realizará una tabla relacional de actividades para evaluar la importancia de la proximidad entre las diferentes zonas con las que contará el centro.

Seguidamente, se detallará la tabla relacional mencionada anteriormente y la leyenda de esta misma.

Tabla 5.11.2*Leyenda relacional*

Zona	Actividad	Símbolo
Recepción	Control	
Tópico	Control	
Administración	Administración	
Restaurante	Servicio	
SUM	Servicio	
Zona de juegos	Servicio	
Cancha deportiva	Servicio	
Piscina	Servicio	
Baño Cambiador	Servicio	
Cabaña	Servicio	
Zona de ajedrez	Servicio	
Depósito	Almacenaje	
Zona de desechos	Almacenaje	
Almacén general	Almacenaje	
Estacionamiento	Transporte	

Tabla 5.11.3*Leyenda de los códigos de proximidades*

Código	Proximidad	Color	N° de líneas
A	Absolutamente necesario	Rojo	4 líneas rectas
E	Especialmente necesario	Amarillo	3 líneas rectas
I	Importante	Verde	2 líneas rectas
O	Normal	Azul	1 líneas recta
U	Sin importancia	-	-
X	No deseable	Plomo	1 zigzag
XX	Altamente no deseable	Negro	2 zigzag

Tabla 5.11.4*Leyenda de motivos de proximidad*

Código	Motivo
1	No afecta en el flujo de traslado del cliente
2	Cercanía a la salida ante emergencias
3	Cercanía a la entrada/salida del local
4	Ofrecen el mismo servicio
5	Misma variedad de atracción
6	Generación de distracciones o interrupciones
7	Zona con mayor riesgo de accidentes
8	Servicio complementario de alimentación
9	Requiere cercanía para el uso de vestidores
10	Requerimiento de reposición de algún material
11	Salubridad

Fig. 5.11.1

Tabla relacional de actividades

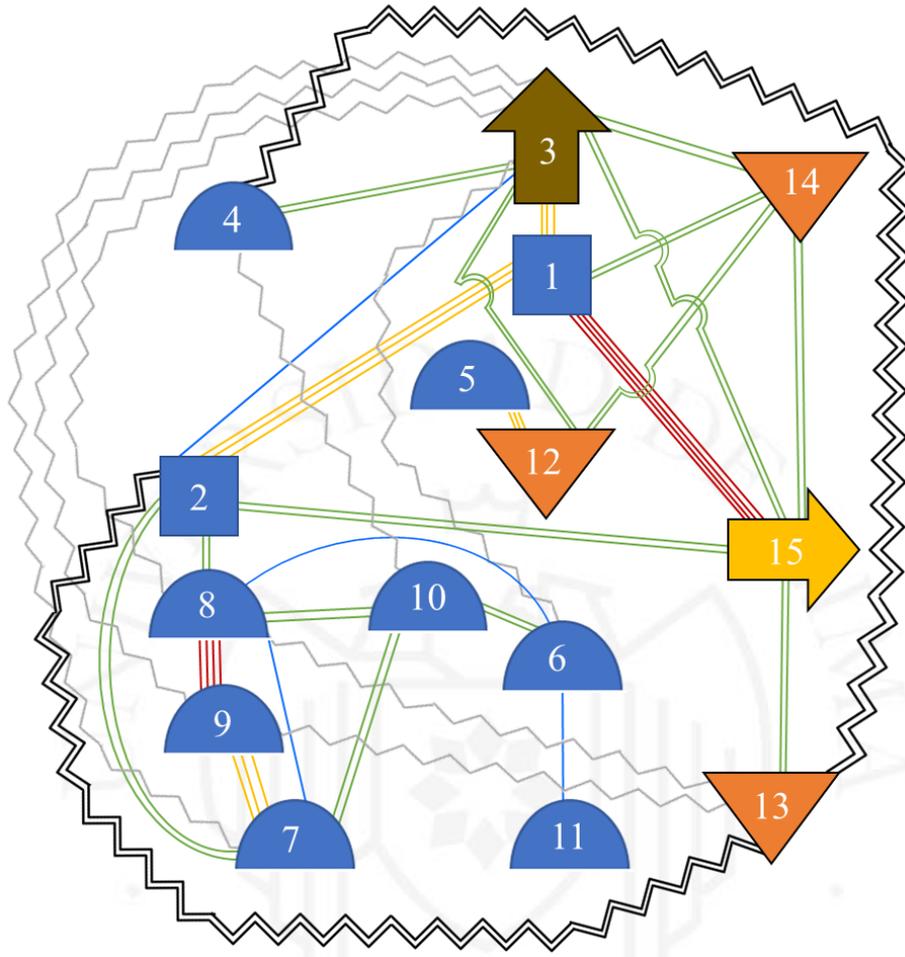
Símbolo	Zona	Relación de actividades														
1	Recepción	E														
2	Tópico	2	E													
		O	3	U												
3	Administración	1	U	1	U											
		I	1	U	1	U										
4	Restaurante	8	U	1	U	1	U									
		U	1	X	1	1	1	U								
5	SUM	1	U	6	X	7	I	1	U							
		U	1	U	6	X	7	U	1	U						
6	Zona de juegos	1	U	1	U	6	X	1	U	1	U					
		U	1	U	1	U	6	U	1	U	1	U				
7	Cancha deportiva	1	O	1	U	1	X	1	U	1	U	1	U			
		O	1	U	1	U	4	U	1	I	1	XX	1	I		
8	Piscina	1	E	1	I	1	U	1	U	10	U	11	U	3	A	
		A	9	1	8	O	1	E	1	XX	1	I	1	I	3	
9	Baño / Cambiador	9	I	8	U	5	U	10	U	11	U	10	I	2		
		U	8	U	1	U	1	U	1	U	1	U	3			
10	Cabaña	1	U	1	U	1	U	1	U	1	U	1				
		U	1	U	1	X	1	U	1	U	1					
11	Zona de ajedrez	1	U	1	X	11	U	1	U	1						
		U	1	U	11	U	1	U	1							
12	Depósito	1	U	1	U	1	U	1								
		U	1	U	1	U	1									
13	Zona de desechos	1	I	1	U	1										
		U	10	U	1											
14	Almacén general	1	I	1												
		1	3													
15	Estacionamiento	3														

Tabla 5.11.5*Valores de proximidad*

Código	Proximidad	Coordenadas
A	Absolutamente necesario	(1,15); (8,9)
E	Especialmente necesario	(1,2); (1,3); (5,12); (7,9)
I	Importante	(1,14); (2,7); (2,8); (2,15); (3,4); (3,12); (3,14); (3,15); (6,10); (7,10); (8,10); (12,14); (13,15); (14,15)
O	Normal	(2,3); (6,8); (6,11); (7,8)
U	Sin importancia	(1,4); (1,5); (1,6); (1,7); (1,8); (1,9); (1,10); (1,11); (1,12); (1,13); (2,4); (2,5); (2,6); (2,9); (2,10); (2,11); (2,12); (2,14); (3,5); (3,10); (3,11); (3,13); (4,5); (4,6); (4,7); (4,8); (4,9); (4,11); (4,12); (4,14); (4,15); (5,6); (5,7); (5,8); (5,9); (5,10); (5,11); (5,13); (5,14); (5,15); (6,7); (6,9); (6,12); (6,13); (6,14); (6,15); (7,11); (7,12); (7,13); (7,14); (7,15); (8,11); (8,12); (8,14); (8,15); (9,10); (9,11); (9,12); (9,14); (9,15); (10,11); (10,12); (10,13); (10,14); (10,15); (11,12); (11,13); (11,14); (11,15); (12,13); (12,15); (13,14)
X	No deseable	(3,6); (3,7); (3,8); (3,9); (4,10); (8,13); (9,13)
XX	Altamente no deseable	(2,13); (4,13)

Fig. 5.11.2

Diagrama relacional de espacios

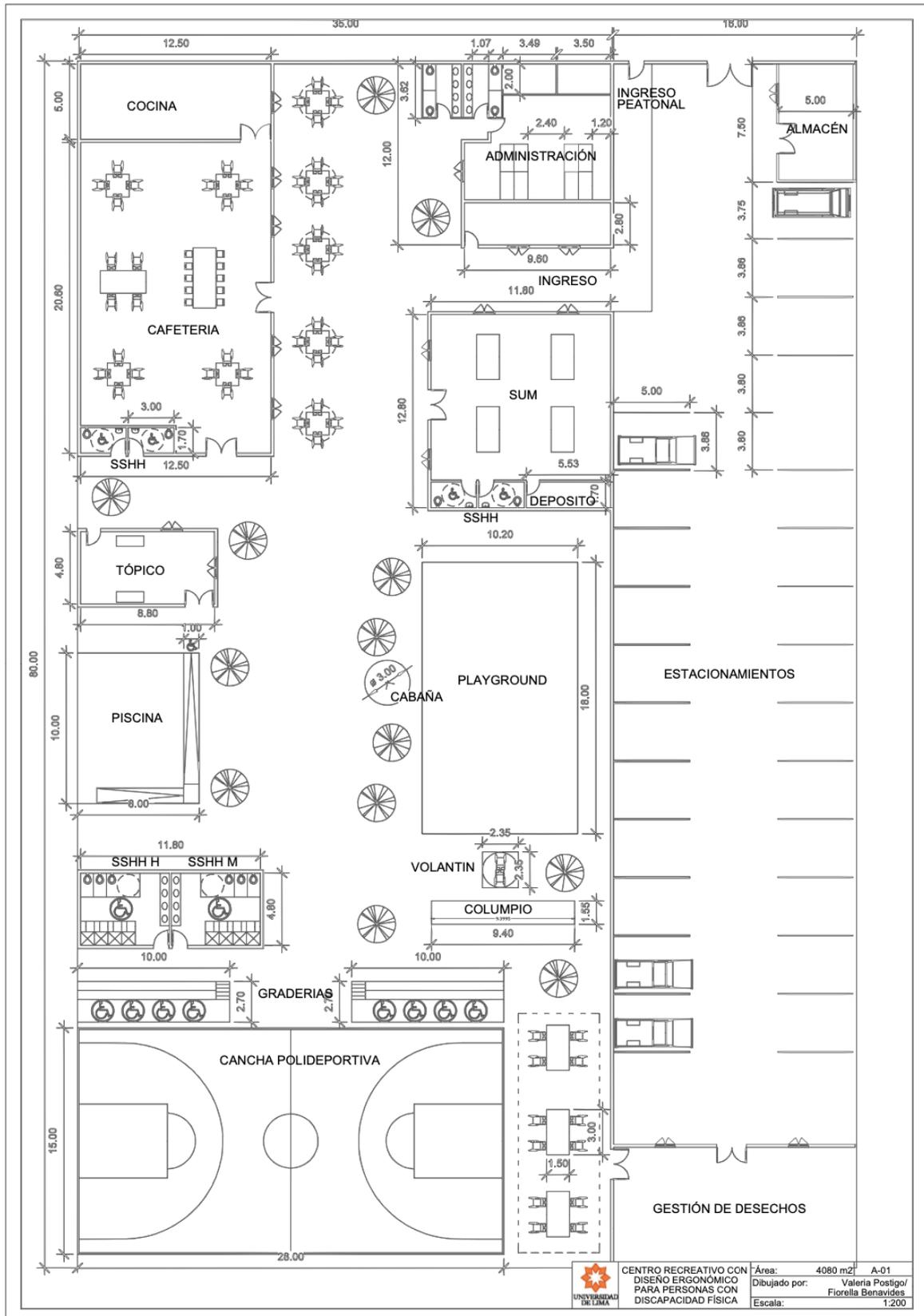


5.12. Disposición de detalle

Asimismo, se presentará el plano de distribución del centro de entretenimiento propuesto.

Fig. 5.12.1

Plano de distribución



5.13. Cronograma de implementación del proyecto

Seguidamente, se detallará la programación de actividades necesarias para la implementación del centro a través de un diagrama de Gantt. Para ello, se tiene la intención de iniciar en enero del 2023 y finalizar en abril del 2023.



Fig. 5.13.1

Cronograma de implementación

TEMAS	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL		
Desarrollo y definición del tema del proyecto	■											
Búsqueda de información sobre la problemática		■										
Definición de los objetivos de la investigación		■										
Justificación social, técnica y económica del estudio		■										
Análisis de las 5 fuerzas de Porter			■									
Análisis Canva			■									
Hipótesis del trabajo			■									
Alcance del proyecto			■									
Marco referencial y conceptual				■								
Entrevistas				■	■	■						
Aspectos generales del estudio de mercado					■							
Análisis de la demanda					■							
Análisis de la oferta						■						
Determinación de la demanda en el proyecto							■					
Determinación de la estrategia de comercialización								■				
Exploración y recopilación de información para la ingeniería del proyecto							■	■	■			
Tamaño y selección del proceso a mejorar									■	■		
Descripción de las alternativas de microlocalización										■		
Evaluación y selección de la localización										■		
Selección de la dimensión del servicio											■	■
Inversiones, costos												■
Evaluación de beneficios y costo de las propuestas de mejora												■
Conclusiones y recomendaciones												■

CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

6.1. Formación de la organización empresarial

El centro operará como una sociedad anónima cerrada con fines de lucro, orienta a los usuarios, para su desarrollo personal e inclusión en la sociedad.

Con respecto a las Sociedades Anónimas Cerradas (S.A.C.), son aquellas amparadas bajo la Ley General de Sociedad Ley N°26887. Estas son conformadas por un mínimo de 2 personas, hasta un máximo de 20 personas, y que no corresponden con el patrimonio personal. Su inscripción se da en la Superintendencia Nacional de Registros Públicos (SUNARP) con la búsqueda y, previamente, la reserva del nombre en INDECOPI. Además, se realizará la minuta de la empresa, la cual debe ser respaldada por un notario, será una escritura pública y; además, es importante realizar una apertura de cuenta corriente a nombre del centro en un banco local.

Realizados dichos pasos, la SUNARP podrá otorgar al centro el Registro Único Contribuyentes (RUC). Hasta ese punto ya se puede realizar la formación de los libros societarios y contables de la empresa, y además con la licencia del libro de planillas para el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Es vital obtener la licencia municipal de funcionamiento, la cual dependerá de la información favorable de Instituto Nacional de Defensa Civil. Después de cumplir todos los aspectos requeridos en la inspección de INDECI, con el certificado correspondiente, se podrá iniciar la operación.

Por otro lado, con el objetivo de orientar las acciones y medidas aplicadas en el centro y de todos los colaboradores, es importante definir quienes somos, nuestra visión y misión a la población, así como también la filosofía manejada dentro del equipo en el centro.

a) Misión

Lograr sentimiento de felicidad mediante la inclusión social y desarrollo personal en un espacio de recreación que presente un servicio de calidad enfocado en sus necesidades y la accesibilidad a ellas.

b) Visión

Ser reconocido como el mejor centro recreativo enfocado en la satisfacción permanente en personas con discapacidad física.

c) Filosofía

La filosofía está orientada en poder otorgar un servicio de calidad, con la mejor atención que exceda las expectativas de todos los usuarios.

6.2. Requerimientos de personal directivo, administrativo y de servicios; y funciones generales de los principales puestos

A continuación, se detallará el personal requerido para el correcto funcionamiento del centro y se explicará sus funciones básicas.

- **Gerente general:** Es aquella persona con la función de orientar y controlar la planificación estratégica de la empresa; así como el que fija los objetivos que marcan la dirección de la organización.
- **Jefe comercial y de marketing:** Es la persona que planificará las estrategias de marketing y posicionamiento en el mercado de la empresa. Así mismo, es el contacto directo para contratos con clientes, posibles alianzas y todo el trato comercial.
- **Jefe financiero:** Es la persona encargada de la elaboración y distribución del presupuesto anual. Además, será el encargado de la previsión de pagos y cobros; así como del control del efectivo.
- **Jefe de recursos humanos:** Es la persona con la función de elaborar e implementar los planes de capacitación y formación al personal de la empresa.

También, se encargará del reclutamiento y evaluación de desempeño del personal.

- **Jefe del centro:** Es la persona en cargo de la administración general del centro recreativo. Tomará responsabilidad de las reposiciones que se tenga que realizar de los recursos necesarios para el correcto funcionamiento del local. Además, desarrollará planes de mejora respecto a la operación de las diferentes áreas del centro.
- **Coordinador de atención al cliente:** Es la persona que representa a la empresa ante el cliente final que hace uso de los servicios que se ofrecen. Responde ante cualquier reclamo, problema o incidente que pudiera suceder durante el horario de atención.
- **Coordinador de mantenimiento:** Es la persona que se encarga de elaborar y supervisar el plan de mantenimiento que se tiene ya planificado. Además, se encarga de gestionar que se cuente con todos los recursos necesarios para los mantenimientos respectivos. Reporta directamente al jefe del centro.
- **Asistente comercial:** Es el apoyo al jefe comercial y de marketing. Se encarga de hacer seguimiento a la actualización de la página web del centro y desarrolla la implementación de las iniciativas propuestas por el jefe comercial y de marketing.
- **Asistente del centro:** Es la persona encargada de brindar apoyo al jefe del Centro en las actividades operativas relacionadas a la gestión del local.
- **Recepcionista:** Es la persona encargada de recibir al cliente que ingresa al local y brindarle toda la información relacionada con los servicios que se ofrecen, modalidades de pago, reserva de ambientes, etc. También, realiza el cobro de las visitas y la separación de reservas.
- **Asistente de piso:** El asistente de piso consiste en las personas que se encuentran distribuidas en las diferentes áreas del local, supervisando que se estén utilizando de manera correcta los diferentes ambientes para evitar accidentes o brindar ayuda ante cualquier necesidad.
- **Enfermero:** Es el encargado de primeros auxilios ante cualquier incidente que se pueda presentar dentro del local para el personal como para los clientes que visitan el centro.

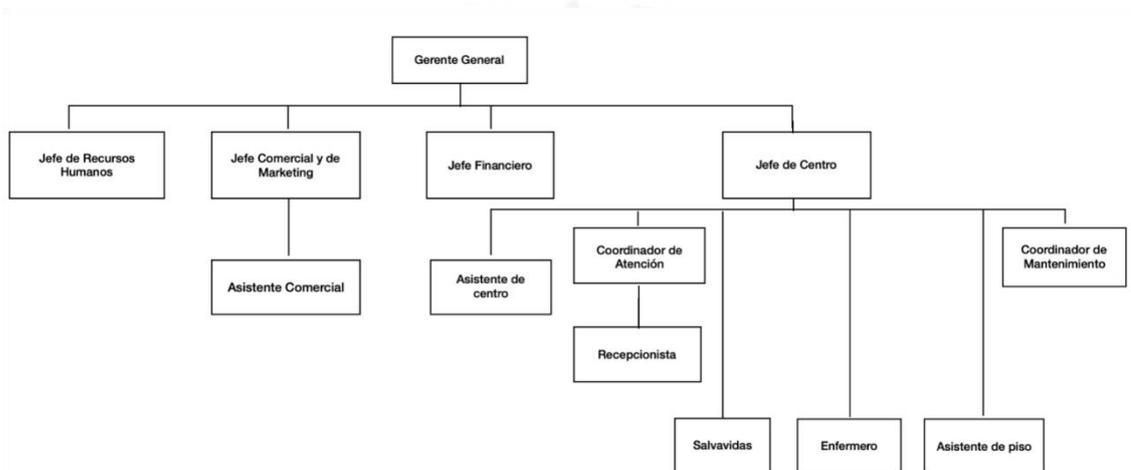
- **Salvavidas:** Está encargado de la supervisión del buen uso de la piscina y brindar rescate inmediato ante cualquier situación de riesgo en la zona de la piscina.

6.3. Esquema de la estructura organizacional

Seguidamente, se detallará el organigrama establecido en la empresa.

Fig. 6.3.1

Organigrama



CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1. Inversiones

7.1.1. Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)

Con respecto a la inversión de largo plazo de activos tangibles se considerará la adquisición del terreno. Para esto se analizaron terrenos actuales en el mercado y se escogió aquel que cuenta con el metraje necesario para el centro de 5138 m². Por otro lado, para las obras civiles se está considerando todas las zonas necesarias para construir se tiene un total de 1251,33 m², según el cuadro único de valores del Colegio de Arquitecto del Perú para una construcción con acabados de categoría B da un total de S/. 1403,65 por m². Al igual que los costos de piscina y cancha, varían en S/. 842 y S/. 124 por m³ y m² respectivamente.

Tabla 7.1.1

Costo de infraestructura

Infraestructura	Área (m²-m³)	S// m² - m³	Total (S/)
Terreno	5138	217,11	1 115 500
Obras civiles 1er piso	751,33	1403,65	1 054 604
Piscina	96	842,64	80 893
Cancha	420	123,71	51 958
Total			2 302 955

Tabla 7.1.2*Costo de equipos para oficina*

Equipos	Cantidad	Costo unitario (S/)	Total (S/)
Teléfono para recepción	11	129	1419
Laptop para recepción	2	2699	5398
Laptop para administración	9	2699	24 291
Impresora HP Laser 107w	2	299	598
Impresora Xerox Multifuncional B215v-dnip	1	1099	1099
POS	2	369	738
Laptop para SUM	1	2699	2699
Proyector + Ecran	1	1799	1799
Total			38 041

Tabla 7.1.3*Mobiliario para el servicio*

Mobiliario para el servicio	Cantidad	Costo unitario	Total (S/)
Volantín inclusivo	1	1250,00	1250,00
Columpio inclusivo	1	1950,00	1950,00
Playground inclusivo	1	78 000,00	78 000,00
Mesa de picnic incluyente (4 per.)	10	275,60	2756,00
Mesa de picnic incluyente (6 per.)	11	1168,70	12 855,70
Parklet incluyente (8 per.)	8	1168,70	9349,60
Silla hidráulica	1	15 617,48	15 617,48
Arco de cancha	2	11 445,00	22 890,00
Extintores - 12 kg.	6	169,00	1014,00
Bomba de agua para piscina	1	4725,00	4725,00
Filtro para piscina	1	14 175,00	14 175,00
Total			164 582,78

Tabla 7.1.4*Costo Total Mobiliario para oficinas*

Mobiliario para oficinas	Cantidad	Costo unitario (S/)	Total (S/)
Escritorio	12	219	2628
Silla giratoria	12	206	2472
Mesa para reuniones	1	2600	2600
Silla para reuniones	12	59	708
Mesa para impresora	2	300	600
Total			9008

Tabla 7.1.5*Inversión total fija tangible*

Tangibles	Total (S/)
Edificio	2 302 955,99
Equipos de oficina	38 041,00
Mobiliario del servicio	164 582,78
Mobiliario de oficinas	9008,00
Total	2 514 587,77

Tabla 7.1.6*Inversión total intangible*

Inversión Total Fija Intangible	Total (S/)
Constitución de empresa	172,50
Licencias y permisos municipales	154,66
Registro en INDECOPI	320,40
Capacitación al personal	4500,00
Gastos para puesta en marcha	20 000,00
Software CRM (HootSuite)	889,20
Microsoft Office	1200,00
Certificaciones	3540,00
Contingencias (10%)	3077,68
Total	33 854,44

7.1.2. Estimación de las inversiones de corto plazo (capital de trabajo)

Para la valorización del monto total de capital de trabajo, primero se halló de manera mensual, debido a que se consideró los gastos en insumos, sueldos entre otros gastos operativos que se darán en un periodo de 3 meses. De esta forma se cubrirían con los gastos básicos para el correcto funcionamiento del centro de los primeros 3 meses de funcionamiento.

Tabla 7.1.7

Capital de trabajo

Capital de trabajo	Sueldo mensual (S/)
Material e insumos	28 095,19
Sueldos	81 800,00
Servicios	6275,33
Servicio de terceros	111 356,00
Total mensual	227 526,52
Meses	3
Total Capital Humano	S/682 579,55

Asimismo, se detallará el resumen de la inversión total del proyecto.

Tabla 7.1.8

Inversión total del proyecto

Inversión total	Total (S/)
Activo fijo Tangible	S/2 514 587,77
Activo fijo Intangible	S/33 854,44
Capital de trabajo	S/682 579,55
Total	S/3 231 021,76

7.2. Costos de las operaciones del servicio

7.2.1. Costos de materiales del servicio

Seguidamente, se detallará los costos anuales de los materiales e insumos, los cuales serán adquiridos cada año con el fin de poder ofrecer lo mejor dentro del centro.

Tabla 7.2.1*Costos de materiales e insumos del servicio (S/)*

Material	Precio unitario (S/.)	2023	2024	2025	2026	2027
Colores Artesco	6	660,00	726,00	804,00	888,00	978,00
Temperas Artesco	6,5	715,00	786,50	871,00	962,00	1059,50
Lápiz Artesco	4,9	539,00	592,90	656,60	725,20	798,70
Plumones Artesco	5,5	605,00	665,50	737,00	814,00	896,50
Hojas Chamex Celeste	14	658,00	728,00	812,00	896,00	994,00
Hojas Chamex Rosado	14	658,00	728,00	812,00	896,00	994,00
Hojas Chamex Amarillo	14	658,00	728,00	812,00	896,00	994,00
Hojas Chamex Marfil	14	658,00	728,00	812,00	896,00	994,00
Hojas Chamex Blanco	15,4	693,00	770,00	847,00	939,40	1047,20
Books Mandala	9,9	5940,00	5940,00	5940,00	5940,00	5940,00
Acuarela	9,5	950,00	950,00	950,00	950,00	950,00
Set de pinceles	21,5	1075,00	1075,00	1075,00	1075,00	1075,00
Borrador	0,7	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00
Crayones Ove	2,5	275,00	302,50	335,00	370,00	407,50
Total		14 154,00	14 790,40	15 533,60	16 317,60	17 198,40

7.2.2. Costos de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.)

Para la asignación de costo en los servicios dentro del centro se está considerando el tarifario de las empresas de Luz del Sur, Sedapal, entre otros servicios tercerizados identificados previamente. Así mismo, se está considerando un costo de S/.600 mensual considerando los consumos de telefonía fija e internet dentro del centro.

Tabla 7.2.2

Consumo de energía eléctrica

Año	Consumo de energía eléctrica (Kw.h.)	Consumo de energía eléctrica (S/.)
2024	56 197,0	S/28 042,28
2025	56 758,9	S/28 322,71
2026	57 326,5	S/28 605,93
2027	57 899,8	S/28 891,99
2028	58 478,8	S/29 180,91

Tabla 7.2.3

Consumo total de agua

Año	Consumo de servicio de agua (m3)	Consumo total de agua (m3)	Consumo total de agua potable (S/)	Consumo total de agua de alcantarillado (S/)	Consumo total de agua total (S/)
2024	4570,2	4650,8	27 132,54	12 929,12	40 061,65
2025	4883,4	4964,0	28 959,71	13 799,79	42 759,51
2026	5218,5	5299,1	30 914,79	14 731,42	45 646,21
2027	5577,1	5657,6	33 006,72	15 728,26	48 734,98
2028	5960,8	6041,3	35 245,09	16 794,88	52 039,97

Tabla 7.2.4*Consumo anual total de servicios*

Año	Consumo total de agua total (S/)	Consumo de energía eléctrica (S/)	Internet, Teléfono (S/)	Costo total de servicios anual (S/)
2024	40 061,65	28 042,28	7200	75 303,94
2025	42 759,51	28 322,71	7200	78 282,21
2026	45 646,21	28 605,93	7200	81 452,14
2027	48 734,98	28 891,99	7200	84 826,98
2028	52 039,97	29 180,91	7200	88 420,88

Con respecto a los costos tercerizados, se están considerando diversas empresas. Con respecto al servicio de vigilancia de 24 horas, se considera a Prosegur. Para el dominio de la página web con GoDaddy Perú. Por otro lado, para el servicio de mantenimiento de la piscina y silla hidráulica por la empresa Fegasa. Por el grupo Eulen se realizará el servicio de limpieza.

Tabla 7.2.5*Gasto total de servicios a terceros*

Servicios tercerizados	Costo mensual (S/)	Costo anual (S/)
Dominio		140
Página Web	119	1428
Mantenimiento*	549	6588
Vigilancia	5000	60 000
Limpieza	3600	43 200
Total		111 356

*Mantenimiento de piscina y silla hidráulica

Tabla 7.2.6*Consumo anual total de servicio a terceros*

Servicio de terceros	Costo anual (S/)
2024	111 356
2025	111 356
2026	111 356
2027	111 356
2028	111 356

7.2.3. Costo del personal

a) Personal de atención al cliente

En este segmento se hace referencia a las personas que tratan de manera muy cercana y/o directa con los visitantes del centro. Dentro de estas personas se está considerando al asistente de piso de los diferentes sectores del centro, los coordinadores de atención, el personal del tópico, además del área de recepción para el ingreso al centro. Cabe resaltar que todo este personal forma parte de la planilla y cuenta con 14 sueldos al año, CTS, beneficios y un plan de EsSalud.



Tabla 7.2.7*Costo del personal de atención*

Descripción de puesto	Cantidad	Sueldo S/	Total S/ Mensual	Gratificación S/	CTS S/	EsSalud (9%) S/	Total S/ Anual
Salvavidas	1	1700	1700	3400	1700	1836	27 336
Asistente de piso – Piscina	1	2000	2000	4000	2000	2126	32 160
Asistente de piso – Cancha Polideportiva	1	2000	2000	4000	2000	2126	32 160
Asistente de piso – SUM	1	2000	2000	4000	2000	2126	32 160
Coordinador de atención al cliente	1	4000	4000	8000	4000	4320	64 320
Enfermeros	2	3000	6000	12 000	6000	3240	93 240
Recepcionistas	2	2000	4000	8000	4000	2126	62 120
Asistente de piso – Zona de juegos	1	2000	2000	4000	2000	2126	32 160
Asistente de piso – Cafetería	1	2000	2000	4000	2000	2126	32 160
Total	11	20 700	25 700				407 856

b) Personal de soporte interno del servicio

Este personal consiste en los colaboradores cuyo trabajo corresponde a la administración del negocio o a la supervisión del personal de atención al cliente. De igual forma que estos últimos, el personal de soporte interno cuenta con los mismos beneficios: 14 remuneraciones al año, la cuales están siendo consideradas según el mercado laboral actual, CTS y plan de EsSalud.



Tabla 7.2.8*Costo de personal interno del servicio*

Descripción de puesto	Cantidad	Sueldo S/	Total S/ Mensual	Gratificación S/	CTS (S/)	EsSalud S/ (9%)	Total S/ Anual
Gerente general	1	14 500	14 500	29 000	14 500	15 660	223 160
Jefe financiero	1	8000	8000	16 000	8000	8640	128 640
Jefe comercial y de marketing	1	8000	8000	16 000	8000	8640	128 640
Jefe de recursos humanos	1	8000	8000	16 000	8000	8640	128 640
Jefe del centro	1	8000	8000	16 000	8000	8640	128 640
Coordinador de mantenimiento	1	4000	4000	8000	4000	4320	64 320
Asistente comercial	1	2800	2800	5600	2800	3024	45 024
Asistente de centro	1	2800	2800	5600	2800	3024	45 024
Total	11		25 700				407 856

Por otro lado, se está considerando para el caso de todo el personal un aumento salarial anual de 7%.

Tabla 7.2.9

Gasto anual por remuneraciones

Año	Total S/
2024	1 309 944
2025	1 401 640
2026	1 499 755
2027	1 604 738
2028	1 717 069

7.3. Presupuesto de ingresos y egresos

7.3.1. Presupuesto de ingreso por ventas

El precio por visita será fijado por los costos de operación. En el capítulo II, se analizó los precios de parques recreativos o clubs zonales con características parecidas en los servicios que se ofrecen, los cuales dan un número promedio de S/ 69 por visita. En el caso del proyecto que se está presentando, se propone un precio de ingreso de 75 soles con I.G.V. para los dos primeros años y desde 85 soles para los siguientes 3 años.

Por otro lado, otra forma de ingreso es por el alquiler del salón del SUM para eventos especiales; por ejemplo, cumpleaños, aniversarios, quinceañeros, entre otros.

Tabla 7.3.1

Ingreso de ventas por visitas anuales

Año	Visitas	Valor unitario (S/)	Total Ingresos (S/)	Promoción (S/)	Total Ingresos Neto (S/)
2024	41 026	63,6	2 433 746	67 906	2 365 840
2025	43 898	63,6	2 604 119	41 669	2 562 450
2026	46 971	67,8	3 184 475	420 470	2 764 005
2027	50 259	72,0	3 620 352	639 130	2 981 221
2028	53 777	76,3	4 101 636	886 331	3 215 305

Tabla 7.3.2

Ingreso de ventas por reservas anuales

Año	Reservas	Valor unitario (S/)	Total S/
2024	26	822,0	21 372,88
2025	29	847,5	24 576,27
2026	32	898,3	28 745,76
2027	37	898,3	33 237,29
2028	42	1000,0	42 000,00

7.3.2. Presupuesto de costos del servicio

En este segmento se va a calcular la depreciación de los activos tangibles, debido a que serán considerandos para el presupuesto. Se detalla el cuadro de depreciación.

Seguidamente, se detallará los costos por depreciación y el presupuesto operativo de costos en el centro.

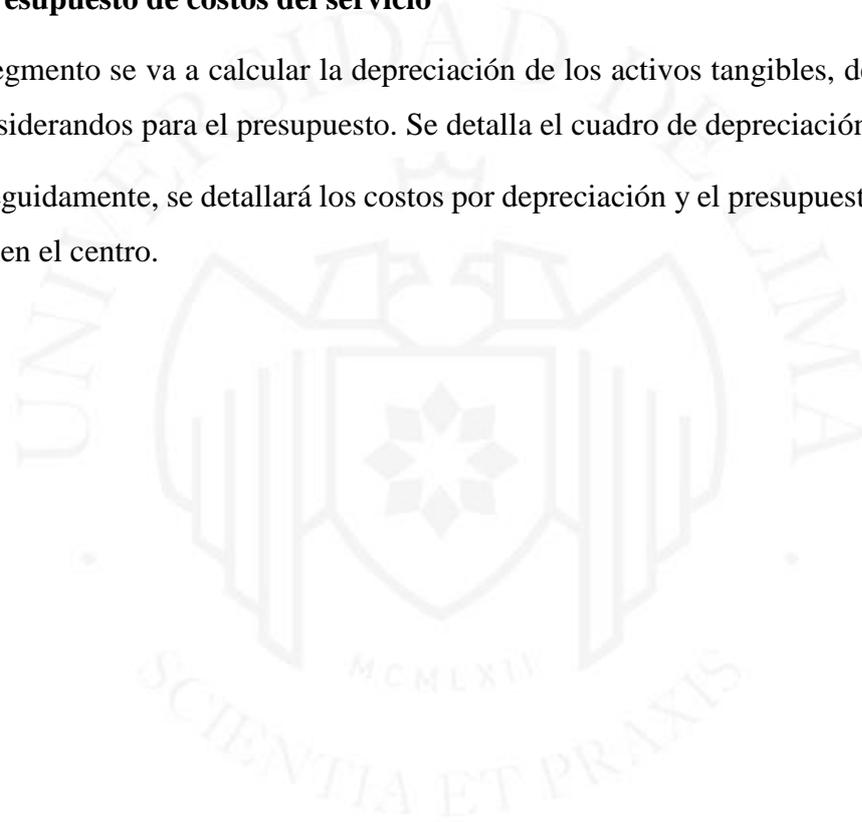


Tabla 7.3.3*Depreciación de activos fijos tangibles*

Depreciación activo fijo tangible	Importe (S/)	Vida útil (años)	Depreciación (%)	2024	2025	2026	2027	2028	Depreciación total S/	Valor Residual S/
Terreno	1 115 500,00									
Edificio	1 054 604,35	25	4%	42 184,17	42 184,17	42 184,17	42 184,17	42 184,17	210 920,87	843 683,48
Piscina	80 893,44	30	3%	2696,45	2696,45	2696,45	2696,45	2696,45	13 482,24	67 411,20
Cancha polideportiva	51 958,20	15	7%	3463,88	3463,88	3463,88	3463,88	3463,88	17 319,40	34 638,80
Equipos de oficina	38 041,00	5	20%	7608,20	7608,20	7608,20	7608,20	7608,20	38 041,00	-
Mobiliario de servicio	164 582,78	10	10%	16 458,28	16 458,28	16 458,28	16 458,28	16 458,28	82 291,39	82 291,39
Mobiliario de oficinas	9008,00	10	10%	900,80	900,80	900,80	900,80	900,80	4504,00	4504,00
Total	2 514 587,77			73 311,78	366 558,90	1 032 528,87				
Depreciación fabril				64 802,78	64 802,78	64 802,78	64 802,78	64,802.78	324 013,90	1 028 024,87
Depreciación no fabril				8509,00	8509,00	8509,00	8509,00	8,509.00	42 545,00	4504,00

Tabla 7.3.4*Presupuesto operativo de costos en soles (S/)*

Presupuesto operativo de costos	2024	2025	2026	2027	2028
Materiales e insumos	14 154,00	14 790,40	15 533,60	16 317,60	17 198,40
Sueldo	407 856,00	436 405,92	466 954,33	499 641,14	534 616,02
Servicios	77 303,94	78 282,21	81 452,14	84 826,98	88 420,88
Depreciación fabril	64 802,78	64 802,78	64 802,78	64 802,78	64 802,78
Total	562 116,72	594 281,31	628 742,86	665 588,49	705 038,08

7.3.3. Presupuesto operativo de gastos generales

Para el cálculo en este segmento se están considerando los gastos intangibles y administrativos. A continuación, se mostrará la amortización de los activos fijos intangibles y el presupuesto operativo de los gastos administrativos.

Dentro de los gastos administrativos se considerará la comisión del 5% por pagos mediante POS VISA. Según la publicación “Evolución de la inclusión financiera y usos de pagos digitales en el Perú” por Vega y Aurazo (BCR, 2020) por el BCR, concluyen que dentro del 2015 al 2019 “... la inclusión financiera ha incrementado en los últimos años en el Perú, el uso de pago digitales se ha mantenido bajo...”. Con respecto al 2019, la región con mayor porcentaje de pagos digitales resultó ser Lima con un 32.8% de la población bancarizada. Por otro lado, se considerará los descuentos programados en el calendario previamente señalado en el capítulo 2.



Tabla 7.3.5*Amortización de activos fijos intangibles en soles (S/)*

Amortización activo fijo intangible	Importe (S/)	Vida útil (años)	Depreciación (%)	2024	2025	2026	2027	2028	Amortización total S/	Valor Residual S/
Constitución de empresa	172,50	10	10%	17,25	17,25	17,25	17,25	17,25	86,25	86,25
Licencias y permisos municipales	154,66	10	10%	15,47	15,47	15,47	15,47	15,47	77,33	77,33
Registro en INDECOPI	320,40	10	10%	32,04	32,04	32,04	32,04	32,04	160,20	160,20
Capacitación al personal	4500,00	10	10%	450,00	450,00	450,00	450,00	450,00	2250,00	2250,00
Gastos para puesta en marcha	20 000,00	10	10%	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	10 000,00	10 000,00
Software CRM (HootSuite)	889,20	10	10%	88,92	88,92	88,92	88,92	88,92	444,60	444,60
Microsoft Office	1200,00	10	10%	120,00	120,00	120,00	120,00	120,00	600,00	600,00
Certificaciones	3540,00	10	10%	354,00	354,00	354,00	354,00	354,00	1770,00	1770,00
Contingencias (10%)	3045,64	10	10%	304,56	304,56	304,56	304,56	304,56	1522,82	1522,82
Total				3382,24	3382,24	3382,24	3382,24	3382,24	16 911,20	16 911,20

Tabla 7.3.6*Presupuesto operativo de gastos administrativos en soles (S/)*

Presupuesto operativo de gastos administrativos	2024	2025	2026	2027	2028
Sueldo personal administrativo	902 088,00	965 234,16	1 032 800,55	1 105 096,59	1 182 453,35
Servicios de terceros	111 356,00	111 356,00	111 356,00	111 356,00	111 356,00
Depreciación no fabril	8509,00	8509,00	8509,00	8509,00	8509,00
Amortizaciones de intangibles	3382,24	3382,24	3382,24	3382,24	3382,24
Publicidad	48 000,00	36 000,00	36 000,00	36 000,00	36 000,00
Comisión por pagos POS	47 744,26	51 740,53	55 855,01	60 289,17	65 146,09
Total	1 121 948,69	1 176 221,92	1 247 902,8	1 324 633,00	1 406 846,68

7.4. Presupuestos financieros

7.4.1. Presupuesto de servicio de deuda

Como se señaló en capítulos anteriores, el Banco BBVA financiará el proyecto. Este presenta una tasa efectiva anual (TEA) del 12,7%, financiado en 5 años por un monto del 60% de la inversión total. Para ello se determinó una cuota anual de S/547 146,99.

Tabla 7.4.1

Plan de financiamiento en soles (S/)

Año	Amortización	Interés	Cuota	Deuda
2023				1 938 613,06
2024	300 943,13	246 203,86	547 146,99	1 637 669,93
2025	339 162,91	207 984,08	547 146,99	1 298 507,02
2026	382 236,60	164 910,39	547 146,99	916 270,43
2027	430 780,64	116 366,34	547 146,99	485 489,78
2028	485 489,78	61 657,20	547 146,99	-

7.4.2. Presupuesto de estado de resultados

En la siguiente tabla se detalla el estado de resultados económicos proyectado para los primeros 5 años del centro recreativo propuesto.

Tabla 7.4.2*Estado de resultados*

Estado de Resultados	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingreso de Ventas	-	2 387 212,79	2 587 026,26	2 792 750,61	3 014 458,66	3 257 304,60
(-) Costo de Ventas	-	562 116,72	594 281,31	628 742,86	665 588,49	705 038,08
Utilidad Bruta	-	1 825 096,07	1 992 744,95	2 164 007,75	2 348 870,17	2 552 266,52
(-) Gastos administrativos y ventas	-	1 121 079,50	1 176 221,92	1 247 902,80	1 324 633,00	1 406 846,68
(+) Ingresos Administrativo	-	114 000,00	114 000,00	126 000,00	132 000,00	132 000,00
Utilidad Operativa	-	818 016,58	930 523,02	1 042 104,95	1 156 237,17	1 277 419,84
(-) Gastos financieros	-	246 203,86	207 984,08	164 910,39	116 366,34	61 657,20
(+) Venta activos tangibles	-	-	-	-	-	1 350 663,96
(-) Valor en libros	-	-	-	-	-	1 115 500,00
Utilidad antes impuesto y participaciones	-	571 812,72	722 538,94	877 194,55	1 039 870,82	3 681 926,60
(-) Participación de trabajadores (10%)	-	57 181,27	72 253,89	87 719,46	103 987,08	368 192,66
Utilidad antes de impuestos	-	514 631,45	650 285,05	789 475,10	935 883,74	3 313 733,94
(-) Impuesto a la renta (30%)	-	154 389,43	195 085,51	236 842,53	280 765,12	994 120,18
Utilidad antes de reserva legal	-	360 242,01	455 199,53	552 632,57	655 118,62	2 319 613,76
(-) Reserva legal (10%)	-	36 024,20	45 519,95	55 263,26	65 511,86	231 961,38
Utilidad Disponible	-	324 217,81	409 679,58	497 369,31	589 606,76	2 087 652,38

7.4.3. Presupuesto de estado de situación financiera

A continuación, se detalla el flujo de fondos económicos, el cual muestra que al tercer año se estaría recuperando lo invertido en el centro recreativo.



Tabla 7.4.3*Estado de situación financiera*

Balance General Esperado al primer año			
ACTIVO CORRIENTE		PASIVO NO CORRIENTE	
Efectivo	682 579,55	Préstamo Banco	1 938 613,06
Inventario	337 142,27		
Equipos de oficina	38 041,00		
Total Activo Caja	1 057 762,82	Total Pasivo No Corriente	1 938 613,06
ACTIVO NO CORRIENTE		PASIVO CORRIENTE	
Terreno	1 115 500,00	Impuesto a la Renta por pagar	154 389,43
Obras civiles 1er piso	1 054 604,35		
Piscina	80 893,44		
Cancha	51 958,20	Total Pasivo Corriente	154,389,43
Mobiliario de servicio	164 582,78	PATRIMONIO	
Mobiliario de oficina	9008,00	Capital	1 292 408,70
Activos Intangibles	33 854,44	Reservas	36 024,20
Depreciación	-324 013,90	Resultados Acumulados	324 217,81
Amortización	-42 545,00		
Total Activo No Corriente	2 143 842,31	Total Patrimonio	1 004 215,09
TOTAL ACTIVOS	3 201 605,13	PASIVO + PATRIMONIO	3 097 217,58

7.5. Flujo de fondos netos

7.5.1. Flujo de fondos económicos

Seguidamente, se detallará el flujo de fondos económicos proyectado en 5 años. Este se calcula considerando el importe de las depreciaciones, amortizaciones y el valor en libros; este último solo se considera el último año. Luego, restamos la inversión realizada y el capital de trabajo circulante en el último año.



Tabla 7.5.1*Flujo de fondos económicos en soles (S/)*

Estado de Resultados	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad Neta	-	324 217,81	409 679,58	497 369,31	589 606,76	2 087 652,38
(+) Depreciación	-	73 311,78	73 311,78	73 311,78	73 311,78	73 311,78
(+) Amortización de intangibles	-	3382,24	3382,24	3382,24	3382,24	3382,24
(+) Gastos por enajenación (valor en libros)	-	-	-	-	-	1 115 500,00
Flujo de Fondos Operativo	-	400 911,83	486 373,60	574 063,33	666 300,78	3 279 846,40
(-) Inversiones en AF	2 548 442,21	-	-	-	-	-
+/- Capital de trabajo	-	-	-	-	-	682 579,55
Flujo de Fondos Económico	-2 548 442,21	400 911,83	486 373,60	574 063,33	666 300,78	3 962 425,95

7.5.2. Flujo de fondos financieros

En la siguiente tabla se detalla el flujo de fondos financieros proyectado en 5 años. Este se calcula partiendo del flujo de fondos económicos, añadiendo el ingreso por préstamo y restándole el interés y la amortización de la deuda.



Tabla 7.5.2*Flujo de fondo financiero*

Estado de Resultados	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad Neta	-	324 217,81	409 679,58	497 369,31	589 606,76	2 087 652,38
(+) Depreciación	-	73 311,78	73 311,78	73 311,78	73 311,78	73 311,78
(+) Amortización de intangibles	-	3382,24	3382,24	3382,24	3382,24	3382,24
(+) Gastos por enajenación (valor en libros)	-	-	-	-	-	1 115 500,00
Flujo de Fondos Operativo	-	400 911,83	486 373,60	574 063,33	666 300,78	3 279 846,40
(-) Inversiones en AF	2 548 442,21	-	-	-	-	-
+/- Capital de trabajo	-	-	-	-	-	682 579,55
Flujo de Fondos Económico	-2 548 442,21	400 911,83	486 373,60	574 063,33	666 300,78	3 962 425,95
(+) Deuda tomada	1 938 613,06	-	-	-	-	-
(-) Interés (1- IR)	-	172 342,70	145 588,86	115 437,27	81 456,44	43 160,04
(-) Amortización de deuda	-	300 943,13	339 162,91	382 236,60	430 780,64	485 489,78
Flujo de Fondos Financiero	-609 829,15	-72 374,00	1621,84	76 389,46	154 063,69	3 433 776,12

7.6. Evaluación económica y financiera

7.6.1. Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR

Para la evaluación económica se considerará el siguiente costo de oportunidad del accionista (COK) mediante la siguiente fórmula:

$$COK = Rf + \beta (Rm - Rf)$$

Tabla 7.6.1

Costo de Oportunidad del Inversionista (COK)

Indicador	Valor
Tasa libre riesgo	5,04%
Riesgo del sector (β) - apalancado	1,89
Tasa de rendimiento de mercado	11,57%
COK	17,41%

Para poder hallar el COK, obtuvimos información actual del Círculo de la Bolsa de la Universidad de Lima. Para la tasa de libre riesgo se considera un 5,04%, 11,57% con respecto a la tasa de rendimiento de mercado. Finalmente, para el riesgo del sector, se consideró “Recreamiento” como el indicado para el centro recreativo y se pudo obtener una beta apalancada, es decir, con estructura financiera con deuda de 1,89.

A continuación, con la tasa de descuento hallada anteriormente se realizará la evaluación económica y se hallarán el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Indicador Beneficio Costo (B/C) y el Periodo de Recupero (PR).

Tabla 7.6.2

Evaluación económica

Evaluación Económica	Resultados
VAN	837 991,77
TIR	24,33%
B/C	1,25
PC	1,86

Se puede observar que el TIR es mayor al COK, el VAN económico es positivo y el indicador B/C es mayor a 1, lo cual demostraría la viabilidad económica del proyecto, con un periodo de recupero de la inversión de 1,86 años.

7.6.2. Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR

Por otro lado, en la evaluación financiera se tendrá en cuenta la tasa de descuento del Costo Promedio de Capital (CPPC), el cual fue hallado mediante la ponderación de las fuentes de financiamiento con sus tasas respectivas.

Tabla 7.6.3

Costo promedio de capital

Fuente de financiamiento	Monto	%	Tasa (%)
Propia	1 292 408,70	40%	17,41%
Deuda	1 938 613,06	60%	12,70%
CPPC			12,30%

A continuación, con el CPPC hallado anteriormente se realizará la evaluación financiera, para lo cual se hallará el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el Indicador Beneficio Costo (B/C) y el Periodo de Recupero (PR).

Tabla 7.6.4

Evaluación financiera

Evaluación Financiera	Resultados
VAN	1 400 449,54
TIR	41,97%
B/C	3,30
PC	2,11

Sobre estos indicadores financieros se observa la viabilidad financiera del proyecto, ya que el VAN financiero es positivo, la TIR financiera es mayor al COK, el indicador B/C es mayor a 1 y el periodo de recupero del financiamiento hecho con el banco se daría después de los 2 años de operación.

7.6.3. Análisis de sensibilidad del proyecto

En este segmento, se muestran los resultados del análisis de sensibilidad realizado mediante tres escenarios: pesimista, real/esperado y optimista. Por el lado del escenario pesimista se consideró 5% menos de las ventas esperadas y un costo de venta 5% mayor. En cuanto al escenario optimista se consideró 5% más de ventas y 5% menos del costo de venta.

Tabla 7.6.5*Análisis de sensibilidad*

Escenario Pesimista	Escenario Esperado	Escenario Optimista	
Evaluación Financiera			
VAN	1 061 854,20	1 400 449,54	1 747 779,20
TIR	34,07%	42,0%	50,48%
B/C	3	3	4
PC	3,19	2,16	2,68
Evaluación Económica			
VAN	525 557,28	837 991,77	1 158 015,45
TIR	21,0%	24,3%	27,7%
B/C	1,13	1,25%	1,37
PC	1,89	1,86%	1,84

Se puede observar que inclusive considerando el escenario pesimista, el proyecto sigue siendo rentable, debido que se tiene un VAN positivo y el TIR económico sigue siendo mayor al COK.

CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

8.1. Indicadores sociales

La zona elegida para la ubicación del centro recreativo es el distrito de Pachacamac. Esta ubicación se decidió, ya que era la opción óptima según lo analizado en el capítulo de localización.

La implementación del proyecto beneficiará socialmente principalmente a los ciudadanos de este distrito, pero también a los de alrededores, ya que actualmente no existe un centro con el enfoque a las personas con discapacidad física. Además, este proyecto generará empleo a los habitantes de la zona y contribuirá con el crecimiento económico de las familias. Además, también se va a emplear a personas que puedan tener alguna discapacidad física, por lo que también se estará contribuyendo a mejorar la tasa de empleo de las personas con diferentes habilidades.

Cabe mencionar que, durante la vida útil del centro, se brindará oportunidad de trabajo a 19 personas entre el personal de atención al cliente y el administrativo. Todos los trabajadores mencionados cuentan con los beneficios que otorga la Ley y serán constantemente capacitados.

Por otro lado, la construcción del centro será ecoeficiente, se ha buscado una constructora que cumpla con los requisitos de seguridad medioambiental para contribuir con la lucha contra la contaminación ambiental. Del mismo modo, durante la operación del local, también se va a incentivar las buenas prácticas eco-amigables al señalar los contenedores de reciclaje dentro del local y realizar un manejo de residuos sostenible; así como una gestión eficiente del consumo de agua.

8.2. Interpretación de indicadores sociales

Se presentarán los indicadores sociales que miden el impacto del proyecto en la sociedad. Se van a medir los siguientes indicadores: la densidad del capital, la intensidad del capital, la relación producto-capital y la productividad de la mano de obra en base al valor agregado acumulado.

Para estos cálculos se requiere del valor agregado acumulado del proyecto durante sus 5 años de vida útil. Para esto, se está utilizando el valor del CPPC de 12,30% como tasa social. Con respecto al valor agregado, se tiene un acumulado de 16 286 660 soles, el cual representa al valor económico adicional que el servicio del centro recreativo ha obtenido durante los 5 años.

Tabla 8.2.1

Cálculo valor agregado

Rubro	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad	360 242	455 200	552 633	655 119	2 319 614
Reserva Legal	36 024	45 520	55 263	65 512	231 961
Impuesto a la renta	154 389	195 086	236 843	280 765	994 120
Participaciones	57 181	72 254	87 719	103 987	368 193
Gastos financieros	246 204	207 984	164 910	116 366	61 657
Amortización de intangibles	3382	3382	3382	3382	3382
Depreciación de tangibles	8509	8509	8509	8509	8509
Gastos administrativos	1 121 079	1 176 222	1 247 903	1 324 633	1 406 847
Valor residual					-1 115 500
Costos del servicio	1 585 412	1 585 412	1 585 412	1 585 412	1 585 412
Personal directo	407 856	407 856	407 856	407 856	407 856
Valor agregado	3 980 280	4 157 425	4 350 431	4 551 542	6 272 051

Tabla 8.2.2*Índices de evaluación social*

Índice	Fórmula	Resultado
Densidad de capital	inversión/# trabajadores	170 053,8
Intensidad de capital	inversión/valor agregado	19,84%
Producto-capital	valor agregado/inversión	5,04
Productividad de mano de obra	valor agregado/#trabajadores	857 193

Con los resultados presentados se obtiene la siguiente información:

- **Densidad de capital:** La relación de la inversión del capital (S/ 3 231 021) frente a los 19 puestos de trabajo que se tienen para dar empleo equivale a 170 053,8 soles por habitante-año. Este resultante es el monto de capital requerido para producir una plaza laboral al año.
- **Intensidad de capital:** El nivel de contribución del proyecto a través de la inversión para generar valor agregado sobre los insumos es equivalente a 19,84% (S/ 3 231 021/ S/ 16 286 660). Esta medida representa el monto a invertir para producir ganancias.
- **Producto-capital:** La relación entre el valor agregado generado en el proyecto versus la inversión total equivale a 5,04. Este indicador brinda el dato a la inversa del anterior, las ganancias por cada S/1 invertido.
- **Productividad del trabajo:** La relación del valor agregado (S/16 286 660) sobre los 19 trabajadores que tiene la empresa equivale a 857 193 soles / trabajador-año, lo cual representa la contribución de cada colaborador en la producción de ingresos.

CONCLUSIONES

- Después de analizar y realizar todas las metodologías para la recopilación de datos, hemos podido verificar la falta de información exacta con respecto a las personas que cuentan con discapacidad. Cabe resaltar que se están considerando los últimos datos estadísticos publicados en el 2017.
- El sector de servicios de entretenimiento y diversión está en aumento y cada vez más personas están dispuestas a consumir estos para salir de la rutina diaria y pasar un momento agradable en familia o con amistades. Además, existe una demanda latente del servicio propuesto por la escasez en el mercado.
- Según el estudio de mercado elaborado, se puede determinar que la demanda del proyecto es elevada y permitirá cubrir las expectativas de visitantes. Además, aplicando estrategias comerciales y de marketing se podrá captar sin inconvenientes al público objetivo.
- A través del Ranking de Factores, se determinó que la mejor ubicación para la instalación del centro recreativo propuesto es Pachacamac. Esto principalmente, por la cercanía a los distritos con mayor volumen de personas con discapacidad y la viabilidad del terreno para la construcción del centro.
- También, se puede determinar que el tamaño de planta considerado para el centro es el de tamaño mercado, ya que no se encuentra ninguna limitante en cuanto a la tecnología, aforo, recursos o financiamiento. Por lo cual se logra cubrir la demanda identificada anteriormente.
- En base a la ingeniería del proyecto, podemos inferir que lo resaltante dentro del centro recreativo es que no lleva un “journey” de servicio fijo establecido para los usuarios, sin embargo, al ser un centro con diferentes atracciones cuenta con variadas opciones de flujo de atención.
- Se puede concluir la importancia del resguardo de la calidad, seguridad y diseño ergonómico dentro del centro, ya que al contar con un público objetivo que requiere de una atención más personalizada, es por lo que se tiene que contar con un plan de prevención y mantenimiento acorde a las expectativas.

- En base a la definición del proyecto, se llegó a establecer una estructura organizacional, la cual consta de 13 personas que estarán a cargo de la gestión administrativa, incluyendo el gerente general.
- Se llegó a la conclusión de que el proyecto es rentable, debido a que los indicadores de la evaluación económica y financiera resultaron positivos: el TIR es mayor al COK, la relación B/C es mayor a 1 y el periodo de recupero es a un mediano plazo, dentro de la vida útil del proyecto.
- La implementación del centro recreativo para personas con discapacidad física en la ciudad de Lima es factible, porque se cuenta con el terreno adecuado y los proveedores necesarios para implementar el centro. Además, se tiene el personal administrativo y de atención al cliente necesario para brindar los servicios que se tienen con la calidad adecuada.



RECOMENDACIONES

- Se sugiere que los datos estadísticos y de demanda sean constantemente actualizados, sobre todo una vez el INEI tenga el documento del “Perfil sociodemográfico de la población con discapacidad”, el cual a la fecha está actualizado hasta el 2017.
- Se recomienda realizar una buena política de publicidad y marketing para poder captar a la mayor cantidad del público objetivo interesado en acudir y participar de las actividades que brinda el centro propuesto. De esta forma, se espera cubrir la demanda esperada e incrementar las ventas y la utilidad de la empresa.
- Se recomienda tener un plan de capacitación constante con el personal de servicio, debido a que son los que tienen un mayor contacto con el visitante y se espera que todos los puntos de contacto en el “Customer Journey Map” del cliente sea satisfactorio.
- Se recomienda tener un plan de seguridad y mantenimiento constantemente actualizado. La seguridad de los visitantes es primordial para la reputación de la empresa y la buena experiencia que se lleven los clientes, sobre todo al ser el público objetivo del proyecto personas que tienen limitaciones físicas.
- Como se pudo evidenciar en el análisis de los últimos capítulos del trabajo, el proyecto es viable económica y financieramente, por lo que se recomienda realizar un estudio de factibilidad para su implementación.

REFERENCIAS

- Andina. (Mayo de 2021). Andina. Obtenido de Andina.pe: <https://andina.pe/agencia/noticia-conoce-parque-los-sentidos-primer-espacio-publico-inclusivo-del-cercado-lima-846523.aspx>
- ATS Gestión Documental. (9 de Julio de 2018). ATS Gestión Documental. Obtenido de ATS Gestión Documental: <https://atsgestion.net/beneficios-ecoeficiencia/>
- Banco Central de Reserva. (2020). Indicadores del Mercado Inmobiliario. 2020, de BCR Sitio web: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2020/nota-de-estudios-30-2020.pdf>
- Banco de la Nación. (2021). Préstamos Multired de Consumo. Lima: Banco de la Nación.
- Burgos, C. (2017). Inauguran parque para niños y niñas con discapacidad. Obtenido de Los Tiempos <https://www.lostiempos.com/actualidad/local/20170201/inauguran-parque-ninos-ninas-discapacidad>
- Cabrejo, J. (2019). Centro Deportivo Inclusivo en Chorrillos. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Castillo Salazar, J. C., & Chavez Gurmendi, J. (2015). Estudio de prefactibilidad para la instalación de un centro ecoeficiente de fisioterapia dirigido al adulto mayor en la ciudad de Lima. Lima: Universidad de Lima.
- Castillo, J. & Silva, J. (2015). Estudio de prefactibilidad para la implementación de un centro ecoeficiente de fisioterapia dirigido al adulto mayor en la ciudad de Lima. Lima: Universidad de Lima.
- Colegio de Arquitectos del Perú. (2021). Cuadro de Valores Unitarios Oficiales de Edificaciones para la Costa. Lima: Colegio de Arquitectos del Perú.
- Columna, L., Pyfer, J. & Senne, T. (2011). Physical Recreation among Immigrant Hispanic Families with Children with Disabilities. *Therapeutic Recreation Journal*, 214 - 233.
- COMEXPERÚ. (2023). Población ocupada en Lima aumentó un 3.6% en el último trimestre de 2022. Obtenido de ComexPerú: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/poblacion-ocupada-en-lima-aumento-un-36-en-el-ultimo-trimestre-de-2022>
- De los Santos, E. (2019). Parques Recreativos Incluyentes. Obtenido de Parques Alegres: <https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/parques-recreativos-incluyentes/>

- Días, B & Noriega, T. (2018). Manual para el diseño de instalaciones manufactureras y de servicios. Lima: Universidad de Lima.
- DISCAPNET. (2018). Discapnet El Portal de las Personas con Discapacidad. Obtenido de Discapnet:<https://www.discapnet.es/areas-tematicas/salud/guias-y-articulos-de-salud/actividad-fisica-en-ninos-con-discapacidad>
- El Peruano. (2020). Aprueban los Valores Unitarios Oficiales de Edificación para las localidades de Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, la Costa, la Sierra y la Selva, vigentes para el Ejercicio Fiscal 2021. Lima: El Peruano.
- Enrique Queremy. (2018). Trafico en Lima son 45 puntos críticos de congestión vehicular. 11/12/2018, de Lamula Sitio web: <https://enriqueremy.lamula.pe/2018/11/22/trafico-en-lima-son-45-los-puntos-criticos-de-congestion-vehicular-en-12-distritos-de-lima/eremy/>
- Fernández, B. & Martínez, L. (2017). La difícil promesa de acabar con la discapacidad a través del arte inclusivo. (Artículo Científico). Athenea Digital, (pp. 57-78)
- Gobierno del Perú. (Setiembre de 2020). Gobierno del Perú. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/conadis/noticias/302664-conadis-exhorta-a-gobiernos-regionales-y-locales-a-ejecutar-el-0-5-de-su-presupuesto-en-planes-programas-y-servicios-a-favor-de-la-poblacion-con-discapacidad>
- "Inclusión social". En: Significados.com. Disponible en: <https://www.significados.com/inclusion-social>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2 de diciembre de 2013). Instituto Nacional de Estadística e Informática. Obtenido de INEI: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-1-millon-575-mil-personas-presentan-alg/>
- Jiménez Merino, J. N. (2020). Coach Juan Nabor. Obtenido de <https://poderpersonalmexico.com/que-es-desarrollo-personal.html>
- Jo, P. (2013). Centro de rehabilitación para personas adultas con discapacidad motora en La Molina. (Tesis para optar el título profesional de Arquitecto). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Kroton. (Junio de 2021). KROTON. Obtenido de <https://www.kroton.com.pe/product/fluorescente-led-t8-18w-1-20-m-220vg13-luz-fria/>
- Martinez Fernandez, L., & Fernandez Ramirez, B. (2017). La difícil promesa de acabar con discapacidad a través del arte inclusivo . *Revista de pensamiento e investigación social* ., 57 - 78.
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2020). Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas mayores. Lima.

- Mytimeplus. (s.f.). Obtenido de mytimeplus.net:
<https://mytimeplus.net/2020/06/08/dimensiones-baño-minusvalidos-cte/>
- Observatorio Discapacidad Física. (s.f.). Obtenido de
<https://www.observatoriodiscapacitat.org/es/la-discapacidad-fisica-que-es-y-que-tipos-hay>
- Organización Mundial de la Salud. (noviembre de 2017). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de
<https://www.who.int/features/factfiles/disability/es/#:~:text=Dato%201%3A%20m%C3%A1s%20de%201000,15%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n%20mundial.&text=Las%20tasas%20de%20personas%20con,enfermedades%20cr%C3%B3nicas%20a%20escala%20mundial.>
- Parque de la Imaginación. (2006). Obtenido de Parque de la Imaginación:
<https://elparquedelaimaginacion.com.pe/wp/>
- Parque de las Leyendas. (2016). *Parque de las Leyendas*. Obtenido de Parque de las Leyendas: <https://leyendas.gob.pe/>
- Parque La Libertad. (2020). Obtenido de <https://www.parquelalibertad.org>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2017). Definicion.DE. Obtenido de
<https://definicion.de/actividades-recreativas/>
- Pérez-Tejero, J. & Grassi-Roig, M. & Franco, E. & Coteró, J. (2022). Efectos de un programa de concienciación hacia la discapacidad en Educación Física. España: Universidad Pontificia Comillas.
- Plataforma digital única del Estado Peruano. (2021). El Parque de los Sentidos será el primer espacio público totalmente inclusivo en el Cercado de Lima - Noticias - Municipalidad Metropolitana de Lima - Gobierno del Perú. Obtenido de www.gob.pe)
- Project Management Institute de Lima, Perú. (2020). Obtenido de:
<https://pmi.org.pe/informe-situacional-del-sector-construccion-en-el-peru-post-covid-2019/>
- Puntodis (2017). Gran Angular - La realidad como objetivo. Obtenido de
https://puntodis.com/featured_item/discapacidad-fisica/
- Servicio de Parques de Lima. (2023). Parques y Clubes. Obtenido de: Servicios de Parques de Lima: <https://www.serpar.gob.pe/parques-y-clubes/>
- Sociodemográfico, P. P. (2007). Instituto Nacional de Estadística e Informática. Obtenido de
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf
- Tenorio. (s.f.). Nosotros. Obtenido de <https://cycntenorio.pe/nosotros/>

Urbania. (Junio de 2021). Urbania. Obtenido de <https://urbania.pe/inmueble/venta-de-terreno-en-pachacamac-pachacamac-12459481>

Vega, M. & Aurazo, J. (Diciembre 2020) “Evolución de la inclusión financiera y usos de pagos digitales en el Perú: Un análisis a partir de la ENAHO”: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-184/moneda-184-03.pdf>





Anexo 1: Distribución de distritos en Lima Metropolitana



Anexo 2: Carta antropométrica de personas con discapacidad parapléjica crucial

Medidas corporales/ Percentil	Masculino				Desv. Estándar	Femenino				
	5	50	95	Promedio		5	50	95	Promedio	Desv. Estándar
Alcance hacia arriba - Dedo	158,6	175,3	188,3	174,4	9,1	141,8	162,6	173,1	160,8	9,8
Alcance hacia arriba - Puño	146,9	164,6	176,8	164,1	9,6	132,3	152,1	163,6	150,6	9,8
Del piso a la cabeza	117,3	128,9	136,5	128,3	6	111,1	122,8	132,1	122,7	10,5
Altura al ojo	106,8	118,8	126,4	118,3	5,8	99,6	112,5	119,9	111,3	6,9
Altura al hombro	93,1	103,1	110,5	112,6	5,3	89,2	99,2	105,4	97,8	5,9
Alcance abajo - Dedo	68,3	75,2	85,7	75,9	5,8	59,1	66,8	74,8	66,5	5,1
Alcance abajo - Puño	58,7	65,5	76,2	66,3	5,5	49,6	58,4	65,5	57,6	5,2
Alcance al frente - Dedo	80,7	89,6	98,1	89,3	5,5	74,8	81,1	88,9	81,2	4,3
Alcance al frente - Puño	71,3	79,3	87,9	79,6	5,2	65,7	72,1	79,7	72,3	4,6
Longitud antebrazo - Dedo	27,5	37,8	51,3	38,6	7,8	21,6	29,8	43,3	30,6	7,2
Longitud antebrazo - Puño	19,4	27,5	41,3	29,9	9,7	13	21,1	34,8	22,2	7,5
Alcance lateral - Dedo	81,4	88,7	97,1	89,3	5,3	72,3	82	88,9	81,1	5,5
Alcance lateral - Puño	70,8	79,9	88	79,9	5,2	62,9	73,6	80,7	72,7	5,7
Profundidad del tronco	27,3	35,5	43,3	35,3	4,8	28,1	35,8	48,6	36,4	6,6

Entrega 07-01

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	13%	1%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	8%
2	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	doi.org Fuente de Internet	<1%
4	docplayer.es Fuente de Internet	<1%
5	issuu.com Fuente de Internet	<1%
6	www.eumed.net Fuente de Internet	<1%
7	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
9	www.risolidaria.org.pe Fuente de Internet	<1%